théoric

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

ISSN 0762-6711



RS 232 REALISEE PAR LOGICIEL

TDK : LE TRANSFERT DE CASSETTE A DISQUETTE

FENETRES : PRESQUE COMME SUR MAC INTOSH !

M.2695-N°27-25 F

Mensuel
Janvier 1987

AU SOMMAIRE DES ANCIENS NUMEROS DE théoric



(Pour les seuls numéros encore disponibles en décembre 1986)

Numéro 6
Essais de l'**XL DOS**. **AUTOVERIF** pour améliorer la fiabilité du chargement cassette. Essai de la carte **8 E/S MAGECO**. **VOICE** : ORIC parle dans interface. **RENUM-DESTRUC** renumération et suppression de lignes Basic. **Les interruptions** : une horloge. **Master-mind** : jeu. **ANADIS** : analyse de disquettes au format MICRODISC. La **Jasmin-Printer** (Brother M 1009) à l'essai et recopie d'écran pour cette imprimante.

Numéro 7
BLURK'S : jeu. **Editeur de caractères** pour redéfinir le jeu de caractères. **Calculs en langage machine** pour aller plus vite. **Lecture et Ecriture de secteurs** sur Jasmin ou comment réparer une disquette. Tour d'horizon des **Moniteurs-Assembleurs** du commerce. **Le magnéto sans angoisse** ou comment améliorer le chargement des cassettes. Essai du **RANDOS**. Essai du **crayon optique**. Recopie d'écran sur **MCP 40**. L'interface **TVS**.

Numéro 10
Essai du modem **TONIC**. Le **Basic Français**. Utilitaires pour vous plaire (1). Modifications du **MONITEUR 1.0** de LORICIELS. **CROCKY** : jeu. **Compte bancaire** : gérez-le sur MICRO-DISC (1). Compatibilité **DTL 2000** et **JASMIN**.

Numéro 11
Hors-série rempli d'une multitude de programmes en tous genres.

Numéro 12
Ecrivez votre jeu d'aventure : **COLDITZ**. Le **DTL 2000 +** un serveur pas cher. **Schéma** électronique de l'**ORIC**. Essai de la table graphique **GRAPHISCOP**. Le partage **mémoire** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (2). Un **Moniteur-Assembleur**. Compte bancaire (suite et fin).

Numéro 13
Transfert du **FORTH** sur MICRO-DISC. **TANDEM 13** un logiciel pour le DTL 2000. Jouez avec les **couleurs** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (3). Créer des **fenêtres** sur ORIC. **MICRODISC et JASMIN** : ils communiquent. **City on Raid** : jeu.

Numéro 14
Le **SEDORIC** à la loupe. Un **éditeur de caractères** en langage machine. **CONJUGAISON** : ORIC à l'école. Sortir le **son sur le téléviseur**. **Fenêtres** (fin). Calculez votre **Epargne-Logement**. **Scrolling** latéral. Sauvegarde des **variables** avec **l'ORIC-1**. Un utilitaire : **Super Désassembleur**. Jouez avec les **Mots-Cachés**.

Numéro 15
Une imprimante à l'essai : la **MT 80S**. **Spirographe** : rosaces et arabesques. **TRON** les motos de lumière (jeu). Esssai de la carte **256 couleurs** de Microfutur. **Editeur de secteurs** sur Jasmin. **MUSICORIC** pour que l'ORIC-1 devienne musicien. **Carte série** pour liaison avec MINITEL. Educatif : **le moteur à 4 temps**. Redéfinition de caractères pour **EASYTEXT**.

Numéro 17
Le **TELESTRAT** se présente. Transfert de l'écran **TEXT** en **HIRES** (1). Conversion du **binaire en DATA**. **ORICTEL** : logiciel d'application de la carte série Minitel. **Recopie rapide** sur **imprimante** mode **texte**. Ecriture évoluée. **LEONARD** : utilitaire de dessin (1). **Fiches de paye** : comment calculer les salaires avec ORIC. Jacquettes de cassettes pour **GP 50**. **Catalogue** amélioré sur **Jasmin**.

Numéro 18
Un **drive 3"1/2** à **Triphonie** : l'ORIC devient orgue. Connaissez-vous les **objets fractals** ? Le Devin : chirologie ou jeu ? Un jeu : **Frog Panic**. Pour lister un programme à partir du MINITEL (et de la carte série) : **MLIST**. Accordez vos instruments de musique avec Fréquencemètre. Text-Hires (fin). **Léonard** (suite). Deux recopies d'écran : **GP 550** et Brother **M1009** (Jasmin printer). Lister l'EPROM du Microdisc.

Numéro 19
Léonard : fin de l'utilitaire création graphique. **Modifications** de l'ATMOS et du MICRODISC. Un **mini-interpréteur**. Protection du **HIMEM**. Le tri en **langage machine**. Jeu éducatif : **EUROP'ORIC**. En savoir plus sur le **SEDORIC**. **Compte bancaire** :gérez-le sur **JASMIN**. Utilitaires pour vous plaire (4).

Numéro 20
CALCULATOR : banc d'essai – PUISSSANCE 4 jeu – Recopie d'écran pour FASTEXT 80 – Mini Interpréteur Basic.

Numéro 21
Les interruptions – Animation graphique en 3 D – Jeu : Singerie (1) – SEDUTIL pour mieux utiliser SEDORIC – Recopie page VIDEOTEX – Buffer soft pour imprimante – Super recopie d'écran.

Numéro 22
Tout sur le VIA 6522 – GROS : caractères géants – MUSICORIC et JASMIN – Jeu : Singeries (2) – SWAP OVERLAY – Diététique : mieux s'alimenter – Schéma de la carte contrôleur JASMIN – Compacteur graphique – Animation graphique 3D.

Numéro 23
Educatif : TABLORIC. Print Formaté – String : commandes graphiques – Sauvetage d'un programme – Calculs de l'ORIC – Trames et collages – Casse-briques – clipping.

Numéro 24
Chasse au bug – Astrologie et ordinateur – Singerie (fin) Calculs dans N – Dossier TELESTRAT – Mini-Print : éditeur de banderolles – Détection de sonnerie – Ecran 59 x 28 caractères – Note – calc.

Numéro 25
Test : le Jasmin-PC. Ces fichiers dont tout le monde parle – Ecriture stylée sur MCP 40 – Jeu de la vie – Rem color – En savoir plus sur FT DOS – Data + – ORIC à 2 ROM – MUSIC (1)

Les articles et programmes rappelés ci-dessus ne forment que l'essentiel des différents numéros de THEORIC cités. Les essais des différents logiciels, les trucs et astuces, etc. sont autant d'arguments qui devraient vous inciter à compléter votre collection de THEORIC.

ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES - ☎ (1) 43.28.22.06
du mardi au vendredi : 10 h 30 à 13 h - 15 h à 19 h — le samedi : 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE

ORDIVIDUEL

SYNTHÉVOC 1 PROMOTION





Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !

☐ synthétiseur vocal . . . . ~~550 F~~ 240 F



JASMIN 2 "+"

Le lecteur de disquette que votre Oric préfère.

☐ lecteur double tête . . . . 2.490 F



☐ atmos . . . . . 990 F



MODEM

Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel"
Fourni avec interface intégrée et logiciel

☐ modem DIGITELEC . . . . 1490 F



☐ moniteur couleur . . . . 2490 F

NOUVEAU MODÈLE



Interface tous jeux

Grâce à cet interface programmable vous utiliserez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.

☐ interface tous jeux . . . . 360 F

Rallonge Péritel

Ne soyez plus "collé" à l'écran !

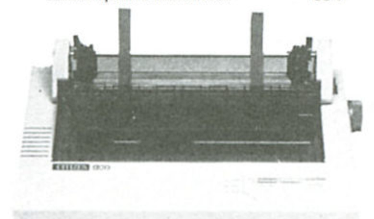
☐ rallonge péritel . . . . 95 F



Interrupteur

Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM

☐ interrupteur d'alimentation 85 F



Imprimante CITIZEN 1200

120 CPS - matrice 9 x 9 - traction ou friction - jusqu'à 3 ex. compatible EBSON - garantie 2 ans - interface centronic intégrée.

☐ imprimante CITIZEN 120 D . . . . 2490 F



Magnétophone

Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau réglable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée

☐ magnétophone . . . . 360 F

PROMO



Imprimante Smith Corona Fastext 80
- 80 caract./sec., impression bidirectionnelle, entraînement par friction, interf. contronic, buffer intégré, écriture normale ou condensée

☐ imprimante fastext 80 . . . . . ~~1990 F~~ 1490 F
☐ entraînement picot pour F 80 . . . . 320 F

PROMOTION

logiciel ORIC 1 exclusivement

pour 2 titres : **145 F** pour 3 titres : **195 F** pour 4 titres : **220 F** pour 5 titres : **250 F**

- ☐ carnet d'adresses
- ☐ trace dump
- ☐ black base
- ☐ oric-gestion
- ☐ oric mind
- ☐ yam
- ☐ guerre des couleurs
- ☐ gencar
- ☐ ciros
- ☐ fromage
- ☐ caractor
- ☐ jogger
- ☐ cal'oric
- ☐ le lièvre et la tortue
- ☐ le monde végétal
- ☐ hunchback
- ☐ la chenille infernale
- ☐ morpion
- ☐ dicodoric
- ☐ zig zag
- ☐ acheron's rage
- ☐ ice giant
- ☐ mushroom mania
- ☐ centipède
- ☐ gastronon
- ☐ oric munch
- ☐ facturation
- ☐ ultima zone
- ☐ pengoric
- ☐ finances
- ☐ copy écran (pour GP 100)
- ☐ calculus
- ☐ super break out

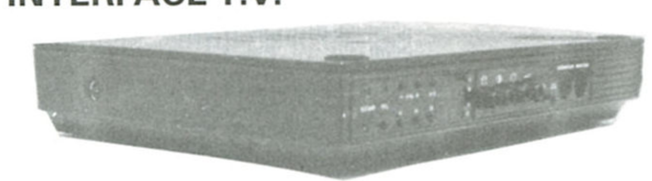
LOGICIELS CASSETTE

☐ 1815	160 F	☐ dossier g	140 F	☐ meurtre gde vitesse	180 F
☐ 3 d fongus	140 F	☐ dracula's revenge	110 F	☐ mission delta	95 F
☐ 3 d munch	140 F	☐ elephorm/color	100 F	☐ moniteur 1, 0.	140 F
☐ add-sous	165 F	☐ élysée	145 F	☐ mots croisés	120 F
☐ annuaire	120 F	☐ flipper	140 F	☐ nessy	95 F
☐ ass. symbol.	150 F	☐ formule 1	130 F	☐ oric base	115 F
☐ assimil (anglais)	250 F	☐ frelon	120 F	☐ orthocrack vol. 1	165 F
☐ atlantid	120 F	☐ frigate comm.	120 F	☐ orthocrack vol. 2	165 F
☐ atlantis	140 F	☐ fromage	95 F	☐ orthocrack vol. 3	165 F
☐ basic étendu	120 F	☐ gest (gest. banc.)	130 F	☐ outimatic 1	125 F
☐ basic turbo	140 F	☐ gestio de stock	145 F	☐ pasta blasta	100 F
☐ bibliofiches	120 F	☐ hades	250 F	☐ rabbit	90 F
☐ doggy	120 F	☐ hyperspace 4	120 F	☐ A.T.M.	130 F
☐ brique à brac	90 F	☐ images (d.a.o.)	130 F	☐ polyfichier	180 F
☐ le fer d'amukor	195 F	☐ insect insanity	100 F	☐ r.d.v. de la terreur	95 F
☐ locus	100 F	☐ intox et zoé	180 F	☐ rat splat	105 F
☐ business man	140 F	☐ j'apprends l'anglais	125 F	☐ reverse	90 F
☐ calcul mental	120 F	☐ j'apprends la c.a.o.	150 F	☐ saga	150 F
☐ canni ball	100 F	☐ karaté	99 F	☐ stanley	120 F
☐ carmaniac	110 F	☐ l'aigle d'or	180 F	☐ star	120 F
☐ montsegur	140 F	☐ la cité maudite	140 F	☐ starter 3 d	129 F
☐ mission impossible	120 F	☐ la flute inca	120 F	☐ stresse	120 F
☐ callenger	130 F	☐ notwik puzzle	120 F	☐ super jeep	120 F
☐ citadelle	125 F	☐ tyrann	185 F	☐ system' animation	140 F
☐ clavidact	125 F	☐ le diam. ile maud.	160 F	☐ teknis	120 F
☐ clovis 1 (échecs)	150 F	☐ le général	120 F	☐ tendre poulet	120 F
☐ cobra	95 F	☐ le mand. dr genius	140 F	☐ terminus	120 F
☐ cobra pinball	140 F	☐ le millionnaire	120 F	☐ the hobbit	180 F
☐ coloric	95 F	☐ le minotaure	165 F	☐ tic tac	120 F
☐ colossal adventure	130 F	☐ retour dr genius	160 F	☐ tortue logic	150 F
☐ compilateur graphique	250 F	☐ le secret du tomb.	140 F	☐ triathlon	150 F
☐ crypt show	100 F	☐ le trésor du pirate	95 F	☐ ultima zone	100 F
☐ dam buster	105 F	☐ lissage	125 F	☐ une affaire en or	145 F
☐ damsel in distress	120 F	☐ logo v1 o	295 F	☐ vision	120 F
☐ dedal	110 F	☐ lorigraph	290 F	☐ vortext	260 F
☐ dialogue	125 F	☐ loritel	395 F	☐ waydor	105 F
☐ digger	100 F	☐ macadam bumper	160 F	☐ world war 3	95 F
☐ dit ? d'ac ! (sc. nat. 5e)	75 F	☐ master paint	250 F	☐ xenon 1	100 F
☐ dit ? d'ac ! (sys. aut.)	75 F	☐ math-sam (math.prim.)	125 F	☐ xenon 3	105 F
☐ don juan et drageurs	140 F	☐ méfies-toi de méphisto	80 F	☐ zorgon's revenge	105 F

LIVRES

☐ interfaces pour oric	59 F	☐ l'oric à l'affiche	95 F	☐ guide pratique oric 1	75 F
☐ l'oric à nu	151 F	☐ prog. en lang. mach.	95 F	☐ prog. pour oric 1	59 F
☐ guide pratique atmos	78,50 F	☐ mieux prog. sur oric	110 F	☐ la prog. jeux aventure	90 F
☐ programme pour oric 1	85 F	☐ applications du 6502	128 F	☐ la conduite de l'oric	80 F
☐ boîte à outils pour oric	35 F	☐ manuel réf. t2	120 F	☐ apprenez élec. sur oric	110 F
☐ jeux en basic sur atmos	49 F	☐ manuel de réf. t1	138 F		
☐ 56 prog. pour oric	78 F	☐ t-dos et ses fichiers	150 F		

INTERFACE T.V.



Cette interface va cous permettre de transformer votre moniteur couleur en T.V.

☐ interface T.V. . . . . 1390 F

Cassettes vierges C20

☐ les 5. . . . . 45 F
☐ les 10. . . . . 80 F
☐ disquette vierge 3 pouces . . . . 35 F

☐ câble imprimante . . . . 160 F
☐ stylos pour MCP40 . . . . 70 F
☐ rouleaux papiers MCP40 (par 2) . . . . . . 65 F

TELESTRAT

La télématique à la portée de tous !
Puissant (64 K), doté d'un basic "costand" (plus de 250 instructions), compatible ATMOS ou ORIC (par cartouche), accompagné d'un lecteur de disquette double tête (400 K) le TELESTRAT est déjà ainsi un ordinateur "top niveau" ! Ajoutez-y toutes les ressources télématiques qu'il est capable de gérer sans interface, câble ou logiciel supplémentaire puisque le TELESTRAT est le **seul** ordinateur où toutes les fonctions "MINITEL" sont **intégrées** d'origine et vous comprendrez que le TELESTRAT c'est l'ordinateur de demain disponible dès aujourd'hui !

☐ TELESTRAT . . . . 3990 F
☐ souris . . . . 490 F
☐ cartouche ROMATMOS . . . . 200 F
☐ cartouche ROMORIC 1 . . . . 200 F



TIRVITT 2

Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduira ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.

☐ TIRVITT 2 . . . . 150 F

Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom",...)

☐ graphiscop . . . . 990 F



☐ joystick compétition PRO. . . . . 170 F
☐ bloc alim. ORIC . . . . 160 F
☐ alim 12 V pour péritel . . . . 75 F
☐ rallong de bus 1 slot . . . . 110 F



Cette interface vous permet de laisser brancher en permanence trois appareils utilisant la prise péritel.

☐ interface multipéri . . . . 750 F

Tous nos prix sont indicatifs et en fonction des stocks.

COMMENT COMMANDER : Je possède : ☐ ORIC 1 ☐ ATMOS

- Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM : ______ PRÉNOM : ______ TEL. : ______
ADRESSE : ______ CODE POSTAL : ______ VILLE : ______

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

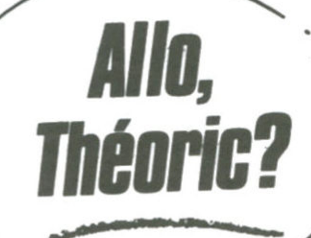
envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

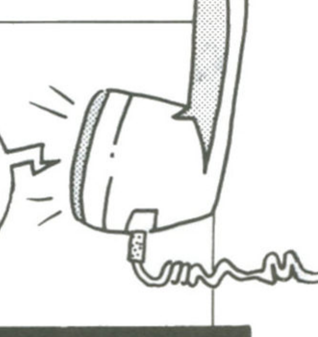
réseau ORDI94

théoric n°27
COUPON A JOINDRE A TOUTE CORRESPONDANCE

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**





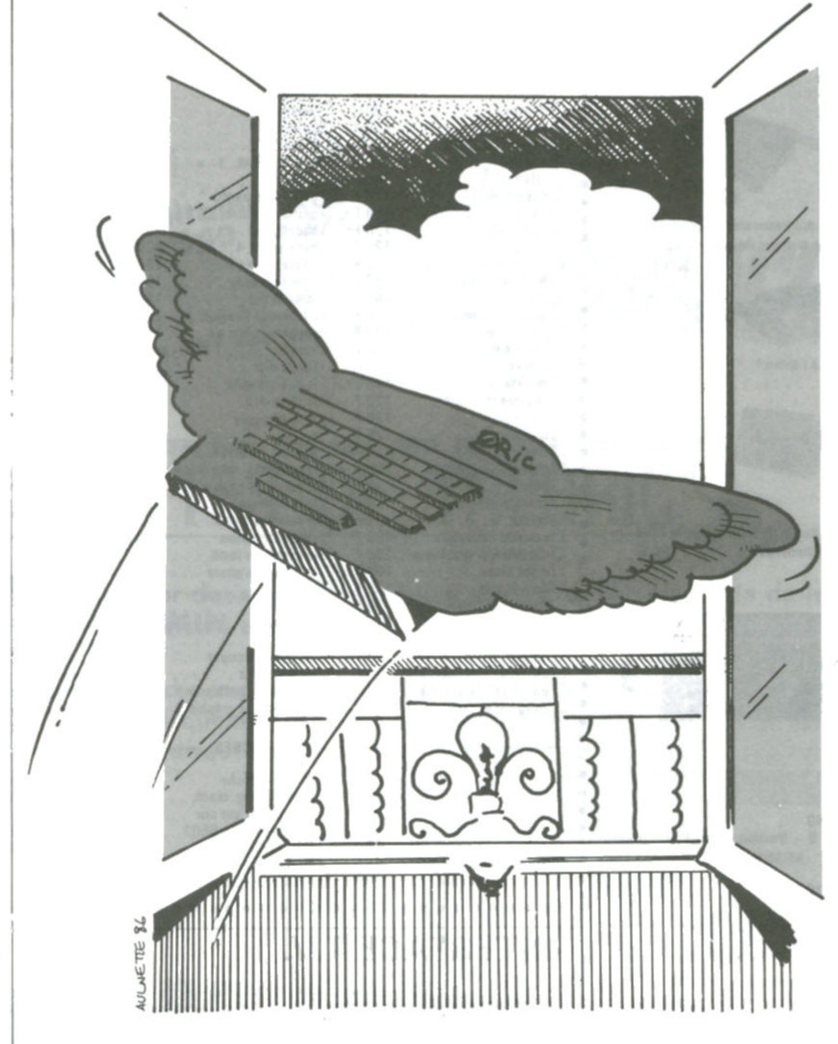
SOMMAIRE



THEORIC est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET.
Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteur en chef
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Photocomposition
FIDELTEX
Impression
VAN DEN BRUGGE
Photogravure Noir et Blanc
SORACOM
Photogravure Couleur
Bretagne Photogravure
Maquette - Dessins
Jean-Luc AULNETTE
Abonnements
Catherine FAUREZ
Service Rassort
Vente au numéro
Gérard PELLAN
Secrétariat - Rédaction
SORACOM EDITIONS
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél. 99.52.98.11+
Télex : SORMHZ 741.042 F
Télécopieur : 99.57.90.37
CCP RENNES 794.17V
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Code APE 5120

Régie Publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St. Melaine
35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33
Chef de publicité
P. SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement, sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.



■ couverture : E. BURY ■

EDITORIAL



S'unir pour partager idées et connaissances, voilà le secret qui permet de mieux utiliser ce bon vieil ORIC. Les débutants questionnent, les chevronnés répondent. Théoric forme désormais le seul grand club d'utilisateurs d'ORIC... Pour que l'édifice soit solide, il faut que chacun apporte sa contribution. N'hésitez pas à faire profiter les autres de vos dernières trouvailles : Théoric vous offre ses colonnes !

A toutes et à tous, meilleurs voeux pour l'année 1987.

La Rédaction

AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLETE DE THEORIC ?

théoric
LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

COMMANDE ANCIENS NUMEROS
(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 6 à 21 .... 30 F pièce
Numéros 11 (Hors Série), 22 et suivants .... 25 F pièce
ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1, 2, 3, 4, 5, 8, 16
NOM .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....

Frais de port : 7,10 F pour 1 revue
10,30 F pour 2 revues
14,60 F pour 4 revues
21,00 F au dessus

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.



De Xavier BURIE
78 BEYNES

– Ayant reçu en cadeau une imprimante GP 700 (pouvant écrire en 7 couleurs plus le blanc), je voudrais savoir si vous pourriez publier un programme capable de faire la recopie d'écran, en couleur, pour ce matériel.

– Hélas, non ! Nous ne possédons , dans nos cartons, aucun logiciel susceptible de vous satisfaire. De plus, il nous est impossible de le développer... sans posséder le matériel. Peut-être que, parmi nos lecteurs, il en est un qui aurait déjà la solution à ce problème ?



De R. BARBIER
75 PARIS

– Je souscris entièrement à la remarquable analyse de Michel Zupan, publiée dans THEORIC n° 23... Programmes publiés : bonne variété, pour tous les niveaux... mais il faudrait trouver une solution pour éditer, sur cassette, les programmes de THEORIC. Pourquoi ne pas faire une souscription ?

– Vous n'êtes pas le seul à partager les opinions émises par Michel Zupan. La publication de sa lettre a déclenché beaucoup de réactions identiques à la vôtre. Il faut reconnaître que son analyse était, effectivement, remarquable !

En ce qui concerne les cassettes, nous pourrions envisager de satisfaire la demande si (et seulement si) elle était au moins supérieure à 100 commandes par mois. Le courrier reçu à ce jour ne permet pas de penser que ce chiffre serait atteint. Dans le souci de satisfaire tout le monde, nous invitons les personnes intéressées à se manifester, par écrit, auprès de la rédaction. Si la demande s'avérait être suffisante, nous proposerions alors un "abonnement cassettes" pour 6 ou 11 numéros.

Nous attendons vos réactions sur ce sujet...



Pas d'étiquette abonné ou pas d'enveloppe self-adressée égale pas de réponse au courrier. Qu'on se le dise !



De Patrice LEMITRE
26 MONTELIMAR

– Je partage entièrement le point de vue de Michel Zupan (NDLR : encore un !) mais l'optimisme affiché dans THEORIC n° 25 est-il sincère ou s'apparente-t-il à la méthode COUE ?

Enfin, si ma lettre devait être publiée, je voudrais remercier "BLEU-CIEL INFORMATIQUE" d'éditer encore des (bons !) logiciels pour ORIC...

– L'optimisme qui anime la rédaction de THEORIC est tout-à-fait sincère ! Si l'ORIC est délaissé par certains, ce n'est pas pour autant que tous les possesseurs de ce matériel vont s'en défaire du jour au lendemain. Par conséquent, tant que THEORIC aura toujours suffisamment de lecteurs, comme c'est le cas actuellement, il ne sera pas question d'arrêter sa publication. Tout au plus, si le volume de publicité déjà bien réduit venait à baisser davantage, serions-nous conduits à augmenter (un petit peu, rassurez-vous !) le prix de la revue afin de la maintenir en vie. Le meilleur moyen de nous soutenir c'est encore de vous abonner : pensez-y !

Quant au dernier point de votre lettre, nous transmettons vos remerciements à "BLEU-CIEL INFORMATIQUE" et aux auteurs concernés...



De J. GUESNIER
35 MONTFORT

Dans la rubrique "courrier" page 6 Théoric 25, vous indiquez que le Téléstrat permet de relire directement des fichiers ATMOS sur cassettes et de les transférer sur disquettes STATSED. Mais ce n'est pas si simple que cela !

Il y a en effet 3 opérations à effectuer :

1°) Charger d'abord le fichier Strasted D7DSK qui va permettre de charger une première fois le fichier cassette sur la disquette avec la désignation X.CAS (extension cas)

2°) Charger ensuite le fichier Stratsed BASEQ qui va modifier le fichier précédent déjà sur la disquette en fichier séquentiel (1 ligne = 1 enregistrement) et lui donner l'extension .DAT.

3°) Charger enfin le fichier Stratsed SEQHYP qui va transformer le fichier séquentiel précédent (extension dat) en fichier langage HYPER-BASIC, fichier qui est alors chargé sur le TELESTRAT et qui peut être listé et sauvé ! (toutes les explications sont fournies sur les divers fichiers STRASED).

Mais ce programme enfin chargé avec l'extension .COM, n'est le plus souvent pas exploitable directement, car chaque fois que le langage HYPER-BASIC n'a pas trouvé les formes équivalentes en langage ATMOS, il est mis une " ' " (REM) en tête de ligne et cette ligne doit être corrigée pour pouvoir être lue !!!. Il en est ainsi pour les READ, DATA, INPUT" ", STR$ etc... ce qui donne encore pas mal de travail de mise au point !

ACTUALITES

Du côté des serveurs

Nous ne pouvons envisager de présenter, c'est évident, tous les microserveurs qui voient le jour actuellement, bâtis autour d'un TELESTRAT ou d'un ATMOS. Nous retiendrons les plus originaux ou ceux dont l'intérêt est évident. Ainsi, "le Partenaire Social" propose un réseau télématique privé, organisé autour du TELESTRAT, s'adressant en priorité :
– aux chefs du personnel et directeurs des relations sociales.
– aux secrétaires de comités d'entreprise.
– à tous décideurs et gestionnaires d'entreprise
Ce serveur est le premier qui soit exclusivement réservé au droit du travail dans l'entreprise.
Le numéro d'appel est le :
(1) 45.69.25.25

A essayer aussi :
– TELA au 67.92.08.16 région MONTPELLIER créateur Jean TILLIE

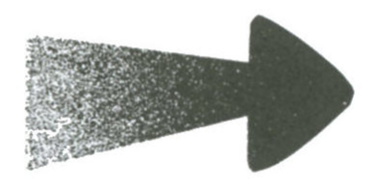
A propos des groupes de travail

Nous portions en avant, dans un précédent numéro, la suggestion d'un de nos lecteurs de constituer des groupes de travail sur un thème donné.
On ne peut pas dire que cette annonce ait déclenché beaucoup de réactions ! Jugez plutôt : deux lettres seulement, l'une pour proposer des thèmes de réflexion, l'autre pour proposer... des services ! Réveillez-vous un peu et ne pensez pas qu'à votre Space Invaders ! Ecrivez-nous pour proposer vos services dans un domaine particulier ou pour soumettre des idées de sujets à traiter.
Yannick GIDOUIN ouvre la voie avec plusieurs suggestions parmi lesquelles nous avons retenu :
Impression d'une table **des références croisées** :
Numéros des lignes contenant
• les variables
• les branchements
• les instructions d'un même type
et surtout, créer une instruction **EXECUTE**
Cette instruction, très puissante mais rarement présente dans les BASIC, permet **à un programme de** se générer de nouvelles instructions ou de modifier ses propres instructions (voir exemple ci-joint, qui tourne sur un ordinateur disposant de cette instruction), malgré la syntaxe légèrement différente, tout le monde comprendra que ce programme s'est profondément modifié lui-même et que la seconde exécution n'a plus rien à voir avec la première.
Lorsque notre brave ORIC disposera de cette instruction (dont la syntaxe peut être différente) les portes des générateurs automatiques de programmes lui seront grandes ouvertes. Il sera en cela mieux pourvu que d'autres machines plus chères, y compris l'IBM et ses plus ou moins compatibles.
L'instruction EXECUTE se comporte en mode programme comme le fait la frappe au clavier en mode commande. Pour arriver au résultat désiré, il devrait suffire de transférer la chaîne de caractères dans le buffer du clavier puis d'appeler la routine déjà présente en ROM qui :
• exécutera la commande immédiatement si celle-ci ne commence pas par un numéro de ligne.
• en fera une nouvelle instruction si le début de la chaîne est un numéro de ligne.
• détruira une instruction existante si la chaîne ne contient que le seul numéro de ligne.

```
LIST
0020 FOR I=1 TO 10
0030 A$=STR(I)+" "+"PRINT "+STR(I)
0040 EXECUTE A$
0050 NEXT I
0060 DELETE 20,60
0070 END
)RUN

READY
)LIST
0001 PRINT 1
0002 PRINT 2
0003 PRINT 3
0004 PRINT 4
0005 PRINT 5
0006 PRINT 6
0007 PRINT 7
0008 PRINT 8
0009 PRINT 9
0010 PRINT 10
0070 END
)
RUN
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10

READY
)
```



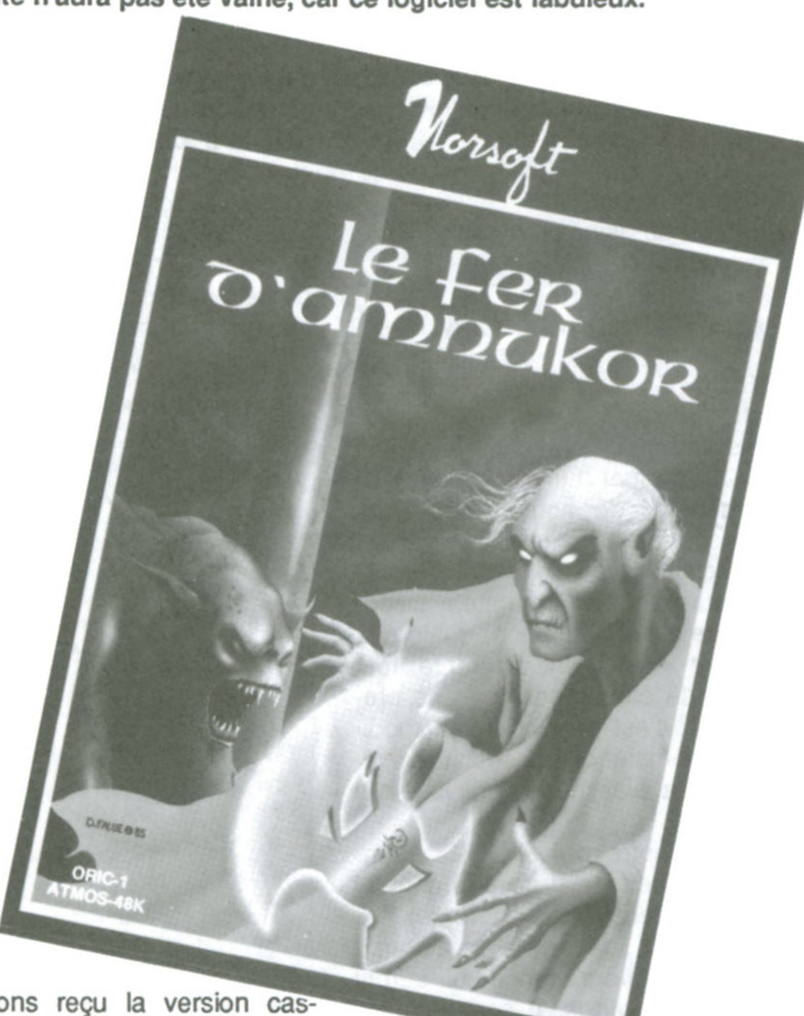
Gagnez un abonnement à



Votre revue préférée servie gratuitement à domicile : le rêve, non ?
Il peut rapidement devenir réalité si vous participez à l'élaboration de THEORIC. La publication d'un programme entraînera l'abonnement de son auteur (ou la prolongation de son abonnement) pour une durée de trois mois, six mois ou un an. Nous contacterons les auteurs des meilleurs travaux et leur proposerons une participation plus régulière mais rémunérée. Avis aux amateurs.

VITRINE DU LOGICIEL

Depuis le temps que Norsoft nous promettait la suite de Tyrann, nous commencions à désespérer. Mais sachez que votre attente n'aura pas été vaine, car ce logiciel est fabuleux.



Nous avons reçu la version cassette de ce programme. Un superbe coffret, avec une jaquette d'un design (pardon, graphisme) superbe, qui une fois ouvert, laisse apparaître deux cassettes, une notice de 64 pages, une carte du lieu de l'action, une fiche de personnage, et une feuille de monstres.
La manuel, car on peut parler de manuel, explique fort bien comment charger et mettre en œuvre ce logiciel. En effet, avant de pénétrer dans une des villes des Terres du Nord (C'est là où se déroule l'action), il vous faudra d'abord, de même que dans Tyrann I, créer une troupe d'aventuriers. Une option fort intéressante vous permet de reprendre des personnages issus de Tyrann I, afin de les inclure dans votre nouvelle équipe de choc. Si nous n'aviez pas d'aventuriers dans vos tiroirs, Norsoft vous propose alors deux options : créer de toutes pièces une troupe, ou reprendre un scénario type livré avec le programme. La création d'une équipe n'est pas une mince affaire, et une face entière d'une des deux cassettes y est consacrée.(A noter, au sujet des cassettes, les quelques problèmes de chargements rencontrés lors du test : impossibilité de charger deux fois de suite le programme sans erreur. Ce petit problème est compensé par une protection intelligente qui détecte les erreurs de chargement, et vous informe du résultat). Ces problèmes n'existant bien évidemment pas sur la version disquettes, nous pouvons donc voir comment créer une équipe d'aventuriers pour LE FER D'AMNUKOR. Le manuel vous renseigne fort bien là-dessus, et ce avec un humour certain et subtil ("Hélas oui, il est parfois nécessaire d'anéantir un personnage pour le bien de tous !!!). La face utilitaire vous propose donc 9 options différentes : **Créer, Re-**

OUTIMATIC 1
BLEU-CIEL INFORMATIQUE
Utilitaire

Si l'on pouvait être investi du pouvoir de décerner une médaille, c'est certainement à BLEU-CIEL INFORMATIQUE que l'équipe de THEORIC l'attribuerait. En effet, depuis plusieurs mois, cet éditeur reste fidèle à l'ORIC et continue à proposer du logiciel pour notre machine si délaissée par aillleurs.
Avec OUTIMATIC 1, on se trouve en possession d'une bonne collection d'utilitaires. En fait, la cassette contient 3 programmes. Le premier s'intitule "Aide à la programmation BASIC" et fera le bonheur de tous les programmeurs... Il permet de compter le nombre de lignes BASIC d'un programme, d'en renuméroter les lignes, de rechercher l'occurence des différentes variables, de remplacer des textes (chaînes de caractères) ou des variables, supprimer des lignes, d'en assurer la copie ou le transfert. De plus, ce programme écrit en langage machine se charge rapidement et est organisé autour d'un menu le rendant souple d'emploi.
Le second programme est COPIX, un copieur de cassette à cassette. Bien
pratique également mais... son efficacité n'est pas absolue.



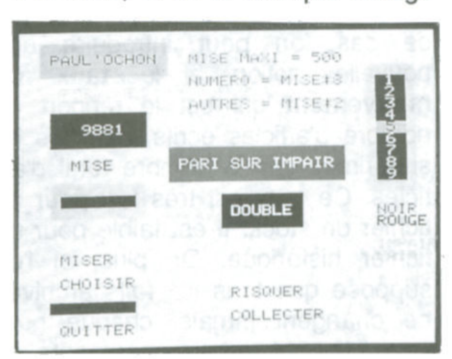
nomer, Détruire, Inspecter, Transférer, Charger, Sauver, Imprimer, Quitter. La sélection de ces fonctions, dont le nom est fort explicite, se fait en déplaçant une barre clignotante de la façon suivante : n'importe quelle touche la fait descendre d'un cran ; Shift, CTRL, ou FUNCT et n'importe quelle touche fait remonter d'un cran. La validation s'effectue par une pression sur la touche RETURN.

Une fois votre équipe créée, vous pouvez enfin pénétrer dans les Terres Du Nord.

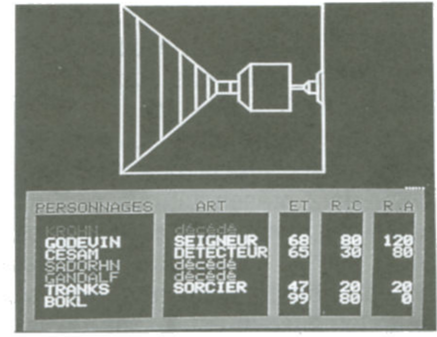
Il vous faudra pour cela insérer dans votre magnétophone (si vous utilisez ce support) la deuxième cassette. Vous aurez alors à patienter quelques (longues !) minutes, devant un écran vous ordonnant "ON SE CALME ET ON ATTEND". La seule solution qui vous reste est de lire votre revue favorite (THEORIC, of course) en attendant le chargement du programme. Ah, les heureux possesseurs de disques !

Vous arrivez alors dans la ville de TELUTIR (pourquoi pas ?), pour entamer votre première partie. Vous pourrez alors sélectionner les membres de l'équipe qui auront l'honneur (ou le malheur...) de descendre dans les caveaux de la ville, grâce aux fonctions **Ajouter et Retirer.** Vous pourrez également **Inspecter** vos personnages, voir le temps écoulé depuis la création de ce scénario grâce à une **Horloge**, aller voir le Sage, rentrer à la Taverne, ou un tavernier vous proposera non seulement un bon lit, mais aussi un jeu d'argent qui enrichira peut-être vos personnages, mais sûrement le tavernier ! Si vous n'avez pas tout perdu comme moi, il vous sera possible d'aller chez le Marchand, afin de vous équiper.

Ces préparatifs effectués, vous allez alors descendre dans le caveau de la vile. La vision du labyrinthe est semblable à celle de TYRANN, si ce n 'est que l'image (type fil de fer 3D) apparaît plus rapidement, et qu'un sort de vue perçante (NIXIS) permet de porter de deux à sept cases la distance de vision. Tous les sorts sont expliqués dans le manuel, avec en plus quelques conseils d'utilisation et de stratégie ("Il est indispensable de faire le plan du labyrinthe").



Après avoir pris les derniers conseils qui vous expliquent le pourquoi et le comment des Camps, vous devrez alors affronter des monstres de tous poils. Ceux de TYRANN vous paraîtront alors comme des gentils nounours en peluche, que l'on trouve dans les grands magasins à la veille de Noël.



En conclusion, nous pouvons dire que Norsoft nous présente là un logiciel d'excellente qualité, qui ne manquera pas de passionner les amateurs de Dungeons & Dragons, Appel de CH'TULU, et autres jeux de rôles du même genre. Les non-initiés pourront également s'en servir, mais il est préférable pour eux de faire leurs armes (Au sens propre) sur Tyrann I. De toutes façons, initiés ou non se doivent de posséder dans leur logithèque TYRANN II, LE FER D'AMNUKOR, et de remercier Norsoft de faire encore du soft de très haute qualité sur ORIC. **Eric VIEL**



Le dernier programme est un utilitaire de création de pages écrans : il va ravir tous ceux qui désirent donner un aspect "fini" à leur réalisation. Un éditeur graphique permet de créer un motif. L'éditeur de page permet de le placer où on veut, le dupliquer, insérer des attributs, des textes et de sauvegarder l'ensemble tout en permettant le lancement du programme qui suit directement par la page graphique. Génial, non ?

Si vous n'allez pas acheter tout de suite OUTIMATIC 1, ne venez pas pleurer ensuite lorsqu'il vous fera défaut !

Initiation

CES FICHIERS DONT TOUT LE MONDE PARLE

D. VASILJEVIC



ORGANISATION DES FICHIERS ET METHODES D'ACCES

• Critères d'organisation des fichiers

Les critères d'organisation des fichiers dépendent directement des caractéristiques de leur utilisation. Nous avons déjà mentionné une de ces caractéristiques qui est le mode d'accès. Mais beaucoup d'autres entrent en ligne de compte. Par exemple, le temps de conservation d'un fichier, que nous appellerons la **vie** du fichier, n'est pas le même pour un **programme** qui sera conservé éternellement que pour un **fichier data** préservant quelques variables, le temps de l'exécution d'un programme. Il peut être nécessaire de conserver certaines variables pour toujours. C'est le cas de données statistiques ou historiques par exemple. Nous parlerons dans ce cas de **l'archivage** des données.

Un fichier n'est pas seulement conservé pendant un certain temps, il est aussi utilisé, traité, modifié... pendant toute la durée de sa **vie.** Cette **activité** du **fichier** pendant un laps de temps donné a plusieurs aspects. Certains fichiers seront consultés rarement et certains autres très fréquemment. Il ne faut pas confondre le **taux** de **consultation** et la **fréquence.** Le **taux** est tout simplement le rapport entre le nombre **d'articles** consultés et le nombre total d'enregistrements. Imaginons deux fichiers, l'un d'archivage historique et l'autre de données de base pour un calcul scientifique. Pour le premier, les faits appartenant à certaines périodes ne seront jamais consultés, alors que le deuxième fichier sera obligatoirement consulté en **sa totalité** au début de chaque calcul. Le taux du premier fichier tend vers zéro. Il est dit **faible**. Le taux du deuxième est égal à 1. C'est le **taux maximum.**

Une autre particularité du taux du premier fichier : il peut varier dans le temps. Un fichier historique est surtout consulté en fonction d'anniversaires des évènements. Si un évènement comporte beaucoup de faits archivés, sa consultation augmentera le taux de consultation pour cette période. Ce taux n'est donc pas constant pour une même fréquence. Le **taux d'utilisation** du deuxième fichier est par contre constant pour la même **fréquence** d'utilisation. La signification de **fréquence** est évidente : c'est le nombre d'utilisations d'un fichier pour une période donnée.

Un fichier n'est pas seulement enregistré puis consulté. Il est aussi périodiquement modifié ou complété. plété. C'est le cas de tous les fichiers de gestion de stock. Le nombre d'articles varie constamment, certains sont périmés et disparaissent, d'autres viennent d'être créés. Dans ce cas, on peut introduire une nouvelle notion : le **taux de mouvement** qui est le rapport du nombre d'articles écrits, modifiés ou supprimés sur le nombre total d'articles. Ce taux est très fort pour un fichier de stock. Il est faible pour un fichier historique. De plus, si l'on suppose que tous les faits archivés ne changent jamais, chaque nouveau fait historique augmente le nombre total et le taux de mouvement sera toujours égal à 1. Pour un fichier de stock, le **taux de mouvement** peut être très élevé.

Ces trois taux n'ont pas un caractère purement statistique. Ils nous servent pour décider du **mode d'accès** aux fichiers lors de l'écriture de nos programmes d'application. Le taux de fréquence peut être déterminé non seulement pour l'ensemble d'un fichier, mais aussi par **tranche** (ou par **article**). Le fait de connaître ces taux permet d'organiser correctement les fichiers et gagner ainsi en temps de traitement.

Nous avons vu que les fichiers historiques augmentent de **volume** chaque fois que nous ajoutons un nouveau fait. Nous dirons que ce fichier n'est pas stable et que sa **taille** (à utiliser de préférence à **volume** qui signifie aussi le numéro du lecteur) est croissante. Le fichier de données scientifiques cité est **stable**. Le fichier du stock peut être plus ou moins stable. Ceci dépend du nombre d'articles supprimés et ajoutés. Dans le cas de l'équilibre, le fichier est stable. Si un stock n'est jamais approvisionné par de nouveaux articles, le fichier sera de taille décroissante du fait de la suppression des articles arrivés à épuisement. Le taux de croissance peut donc être positif, nul ou négatif.

La taille d'un fichier peut être exprimée en nombre de caractères, octets ou bytes. Dans le cas des articles à taille fixe, la taille du fichier peut être exprimée par le produit du nombre d'articles par la longueur d'un article. La première unité de mesure est bien adaptée aux fichiers à accès séquentiel et la deuxième aux fichiers à accès direct.

La connaissance de la taille d'un fichier permet de choisir le support, le nombre obligatoire de **volumes** (lecteurs) et d'estimer le temps de traitement. Il ne faut pas oublier que la taille théorique est toujours plus petite que la taille réelle. Pour séparer deux articles successifs, le système place un petit espace nommé GAP. Ainsi, plus les articles sont nombreux, plus la perte de place et de temps est grande. On peut minimiser ces pertes en groupant plusieurs articles. Comme dans ce cas,

un transfert-enregistrement ne correspondra plus à un article, il faut créer une zone tampon dans la mémoire centrale. Cette zone est nommée **buffer**. Elle permet de continuer les traitements en conservant la taille logique des articles. Le nombre d'articles d'un **enregistrement bloque** sera appelé le **taux de blocage**. Si nous groupons cinq articles, ce taux sera égal à 5.

Si un fichier est implanté sur une seule disquette (un lecteur), nous dirons que c'est un fichier **monovolume**. Si sa taille est trop grande et nous oblige à utiliser plusieurs lecteurs, il s'agira d'un fichier **multivolumes**. Le traitement d'un monovolume est plus simple que celui du multicolonnes pour lequel l'organisation correcte du fichier est indispensable. Ces fichiers posent le problème du passage correct entre volumes et notamment dans l'enchaînement des séquences d'enregistrements logiques des différents segments du fichier. Nos disquettes courantes comportent souvent plusieurs fichiers. Ce sont des volumes **multifichiers.**

• Différentes organisations et méthodes d'accès

Nous avons déjà vu précédemment que les disques magnétiques permettent deux méthodes d'accès à l'information : séquentielle et directe. Il existe donc deux organisations de base correspondantes, mais les variantes sont très nombreuses. Dans ce chapitre, nous ferons connaissance de tous les types que nous étudierons par la suite en détail.

Vous savez déjà que **l'accès séquentiel (sequencial access method)** permet d'écrire, puis lire tous les articles successivement en partant du premier jusqu'à l'article souhaité.

Dans le cas où l'organisation physique correspond à l'organisation logique, nous dirons qu'il s'agit de **l'organisation séquentielle pure**. C'est le cas de la bande magnétique de notre lecteur K7. La position des articles sur la bande correspond réellement à l'ordre de l'écriture et pour retrouver un article, il faut commencer par le début et lire tous les

Listing No 1
****

```
100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$="":K=0'ORGANISATION SEQUENTIELLE PURE
110 A$=" NOM FICHIER         "
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:FORJ=1TORND(1)*10
300 POKE#8000+K,INT(RND(1)*26)+65:K=K+1
400 NEXTJ:POKE#8000+K,32:K=K+1:NEXTI:POKE#8000+K-1,96
403 PRINTA$+" debut fichier>!";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="":GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 415
410 B$="":GOTO406
415 K=0:A=ADRESSE+19
420 PRINTCHR$(PEEK(A+K));:IFPEEK(A+K)=32THEN430
425 IF PEEK(A+K)=96THEN440
430 K=K+1:GOTO420
440 PRINT"!<fin fichier":PRINT
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","ARTICLES".
460 PRINT"ARTICLE","Par ART","ARTICLE":PRINT
470 K=0:J=0:A$="":I=1
480 A$=A$+CHR$(PEEK(A+K)):IFPEEK(A+K)=32THEN500
490 K=K+1:J=J+1:IFPEEK(A+K)=96THEN500
495 GOTO480
500 PRINTI,J,K-J,A$:A$="":J=0:K=K+1:I=I+1:IFPEEK(A+K-1)<>96THEN480
600 PRINT"----------------------------------------"
800 PRINT"Totaux",K-10,K
900 PRINT"Nombre","theor.","reel (y compris trous)"
1000 PRINT"----------------------------------------"
1100 PRINT"Les caracteres du nom et ses trous ne sont pas comptes. La fin";
1200 PRINT" du fichier   est connue grace a la marque fin-";CHR$(96);"."
```

Listing No 2
****

```
100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$="":K=0'ORGANISATION SEQUENTIELLLE CHAINEE
110 A$=" NOM FICHIER         "
114 FORI=#8000TO#80FF:POKEI,85:NEXTI
115 FORI=#8015TO#801F:POKEI,126:NEXTI
117 FORI=#802ATO#8035:POKEI,126:NEXTI
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:FORJ=1TORND(1)*10
210 IFPEEK(#8001+K)=85THEN300
220 POKE#8000+K,95:A=#8001+K:K=K+2
230 K=K+1
235 IFPEEK(#8000+K)<>85THEN230
240 DOKEA,#8000+K
300 POKE#8000+K,INT(RND(1)*26)+65:K=K+1
400 NEXTJ:POKE#8000+K,32:K=K+1:NEXTI:POKE#8000+K-1,96
403 PRINTA$+" debut fichier>!";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="":GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 415
410 B$="":GOTO406
415 K=0:A=ADRESSE+19
420 PRINTCHR$(PEEK(A+K));:IFPEEK(A+K)=32THEN430
425 IF PEEK(A+K)=96THEN440
426 IFPEEK(A+K)=95THENPRINTHEX$(PEEK(A+K+1));HEX$(PEEK(A+K+2));:K=K+2
430 K=K+1:GOTO420
440 PRINT"!<fin fichier"
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","ARTICLES"
460 PRINT"ARTICLE","Par ART","ARTICLE"
470 K=0:J=0:J1=0:K1=0:A$="":I=1
480 A$=A$+CHR$(PEEK(A+K)):IFPEEK(A+K)=32THEN500
490 K=K+1:J=J+1
492 IFPEEK(A+K)=96THEN500
494 IFPEEK(A+K)=95THENA=DEEK(A+K+1)-K:K1=K1+3
496 GOTO480
500 PRINTI,J,K-J,A$:A$="":J1=J1+J:J=0:K=K+1:I=I+1
510 IFPEEK(A+K-1)<>96ANDPEEK(A+K)<>95THEN480
520 IFPEEK(A+K)=95THEN494
600 PRINT"----------------------------------------"
800 PRINT"Totaux",J1,K;" (y compris trous)"
900 PRINT"Nombre","theor.",K1+K;" (y compris liens)"
1000 PRINT"----------------------------------------"
1100 PRINT"Les caracteres du nom et ses trous ne sont pas comptes. Le debut";
1200 PRINT" de l'arti- cle neglige la zone occupee,";
1300 PRINT" ce qui   donne le nombre reel d'octets occupes."
```

Listing No 3
****

```
-0

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$="":K=0'ORGANISATIUN SEQUENT. PARTITIONNEE
105 FORI=1TO#100:POKE#7FD0+I,85:NEXTI
110 A$=" NOM FICHIER ":DIMA(10)
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:DOKE#8000+(I-1)*2,#8100+K
210 FORJ=1TORND(1)*10
300 POKE#8100+K,INT(RND(1)*26)+65:K=K+1
400 NEXTJ:POKE#8100+K,32:K=K+1:NEXTI:POKE#8100+K-1,96
403 PRINTA$+" debut fichier>|";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="":GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO12:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 415
410 B$="":GOTO406
415 K=0:I=1:A(I)=ADRESSE+13
416 A=DEEK(A(I))
420 PRINTCHR$(PEEK(A+K));:IFPEEK(A+K)=32THEN430
425 IF PEEK(A+K)=96THEN440
426 K=K+1:GOTO420
430 I=I+1:K=0:A(I)=ADRESSE+13+(I-1)*2:GOTO416
440 PRINT"|<fin fichier":PRINT
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","ARTICLES"
460 PRINT"ARTICLE","Par ART","ARTICLE":PRINT
470 K=-1:J=0:J1=0:A$="":I=1
475 A=DEEK(A(I)):J=J+1:K=K+1:J1=J1+J-1:J=0
480 A$=A$+CHR$(PEEK(A+J)):IFPEEK(A+J)=32THEN500
485 IFPEEK(A+J+1)=96THENJ=J+1:K=K+1:GOTO500
490 K=K+1:J=J+1:GOTO480
500 PRINTI,J,K-J,A$:A$="":I=I+1:IFPEEK(A+J)<>96THEN475
510 J1=J1+J
600 PRINT"----------------------------------------"
800 PRINT"Totaux",J1,K+1;"(y compris trous)"
900 PRINT"Nombre","theor.",K+21;"(y compris table)"
1000 PRINT"----------------------------------------"
1100 PRINT"Table des Partitions:"
1200 FORI=0TO19STEP2:PRINTHEX$(DEEK(#8000+I));" ";:NEXTI:PRINT
```

Listing No 4
****

```
100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$=""'ORGANISATION DIRECTE RELATIVE
110 A$=" NOM FICHIER      "
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:FORJ=1TORND(1)*10
300 POKE#8000+(I-1)*10+J,INT(RND(1)*26)+65
400 NEXTJ:FORJ=JTO10:POKE#8000+(I-1)*10+J,32:NEXTJ,I
403 PRINTA$+" debut fichier>|";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="":GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 416
410 B$="":GOTO406
416 FORI=1TO10
417 A=ADRESSE+19+(I-1)*10
420 FORJ=1TO10:PRINTCHR$(PEEK(A+J));
430 NEXTJ:NEXTI
440 PRINT"|<fin fichier":PRINT
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","ARTICLES"
460 PRINT"ARTICLE","Par ART","ARTICLE"
465 K=0:J2=0:J1=0:A$=""
470 Y=PEEK(#268): FORI=YTO24:PRINT:NEXTI:PRINT"
471 FORC=1TO27:PRINTCHR$(8);:NEXTC:INPUT"No de l'ARTICLE a lire";I
472 IFI=0THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC:GOTO600
473 IFI>10THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC:PRINT"END OF FILE";:GOTO470
474 FORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC
475 A=HDRESSE+19+(I-1)*10
480 FORJ=1TO10:A$=A$+CHR$(PEEK(A+J)):IF(PEEK(A+J))<>32THENJ2=J2+1
490 NEXTJ
500 PRINTI,J2,(I-1)*10,A$:A$="":K=K+10:J1=J1+J2:J2=0:GOTO470
600 PRINT"----------------------------------------"
800 PRINT"Totaux",J1,K
900 PRINT"Nombre","theor.","reel (y compris trous)"
1000 PRINT"----------------------------------------" .
1100 PRINT"Les seuls sont comptes les articles   reellement lus. Il faut aj";
1200 PRINT"outer trois octets: adresse debut et long. artic."
1300 PRINT"                          ";
```

articles qui le précèdent.

Nous pourrons mentionner que cette organisation correspond aussi au système FIFO **(first in, first out)** – premier entré, premier sorti. C'est donc une **organisation chronologique.**

Notre disquette, qui est un support **adressable,** permet **l'organisation séquentielle** chaînée. Cette fois, l'organisation physique ne correspond pas à l'organisation logique. Les articles sont placés n'importe où sur le disque, mais le système sait reconnaître le bon ordre. D'où un autre nom : **l'organisation séquentielle logique.**

Il existe un troisième type : **l'organisation séquentielle partitionnée.** Nous avons dans ce cas deux fichiers parallèles, l'un contenant les articles ou **pages** ou **parties** et l'autre contenant la **table** des parties. Cette organisation permet d'accéder à un article non seulement par la méthode séquentielle, mais aussi directement. Pour cela, il faut connaître le numéro de page (ou de l'enregistrement). Son adresse physique sera trouvée par le système dans la table au numéro correspondant. La table, elle-même, est lue séquentiellement, mais cette lecture est très rapide car la table ne contient que les adresses physiques, donc enregistrements très courts et de même largeur, quelle que soit la longueur des articles.

C'est le premier pas vers l'organisation et méthodes d'accès directs que nous appellerons aussi **organisation** et **méthodes d'accès sélectives.** Cette sélection se fait à partir d'une clé **(key)** qui permet l'identification et la sélection d'un article unique dans un fichier. Une clé doit correspondre à un seul et unique article, par contre un article (une fiche) peut avoir plusieurs clés qui constitueront autant de **critères** de recherche.

La plus simple des organisations directes est **l'organisation relative.** Le système connaît l'adresse physique du début du fichier et **l'adresse relative** d'un article est calculée à partir de la clé. C'est un **déplacement** par rapport au début du fichier. Le système convertit l'adresse relative en adresse absolue et lit l'article qui s'y trouve. Les

adresses relatives peuvent être exprimées en secteurs, en pages, en blocs, en octets, etc. L'idéal serait que le déplacement entre deux adresses relatives ne soit pas fixe. Ceci permettrait des articles de différentes longueurs. Hélàs, ce n'est pas le cas et l'organisation est plutôt celle du **fichier relatif** ou **direct (direct file)** comportant des articles de longueur fixe. Chaque article possède une clé unique qui est tout bêtement son numéro d'ordre dans le fichier. L'adresse relative d'un article est dans ce cas obtenue simplement en multipiant son numéro d'ordre par la longueur d'article et ce résultat ajouté à l'adresse physique du début du fichier donne l'adresse physique de cet article.

Un autre type permettant l'accès direct est **l'organisation aléatoire (random organisation).** Les articles sont groupés en **paquets (buckets)** de taille fixe. Chaque article contient sa clé. A partir de la clé de l'article, le système calcule le numéro et donc l'adresse relative du paquet par une **fonction de hachage (hash coding).** Une fois l'adresse du début du paquet trouvée, l'article lui-même est retrouvé grâce à la clé. Les articles au sein d'un paquet sont en principe classés par ordre d'arrivée. Un fichier organisé de cette manière est nommé **fichier aléatoire (hashed file).** Il comporte des articles de longueur variable. Grâce au Hash code, les articles sont distribués uniformément à l'intérieur d'un paquet. Les problèmes liés à cette organisation sont nombreux et la perte de place est importante allant de 30 à 40 %.

Pour éviter les problèmes de **débordement** d'un paquet sur l'autre, la solution est recherchée dans le **hachage virtuel** ou **dynamique** qui nécessite beaucoup de place. D'autres solutions peuvent être soit l'adressage ouvert qui place l'article dans le premier paquet suivant qui est libre, soit le chainage qui, en plus du paquet primaire, réserve un deuxième paquet dit "de débordement". Malheureusement, dans le cas de l'adressage ouvert, les débordements risquent de s'enchainer et dans le cas de chainage, la gestion est très compliquée d'où nette baisse de performance. On peut

```
Listing No 5
************

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$=""'ORGANISATION DIRECTE ALEATOIRE HASH-CODE
105 FORI=1TO#100:POKEI+#7FD0,00:NEXTI
110 A$=" NOM FICHIER        ":P=10'10 PAQUETS
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO30:B$="":FORK=1TORND(1)*4:B$=B$+CHR$(INT(RND(1)*26)+65):NEXTK
210 L=LEN(B$):GOSUB2000:GOSUB2020:K=0:ADRESSE=#8000+(G-1)*12:FORJ=1TO12
220 IFPEEK(ADRESSE+J)<>00THENNEXTJ
230 IFJ>9THENPRINT"DEBORDEMENT, ARTICLE PERDU":GOTO400
240 FORK=1TOL:POKEADRESSE+J+K-1,ASC(MID$(B$,K,1)):NEXTK
300 FORK=KTO4:POKEADRESSE+J+K-1,32:NEXTK
400 NEXTI:CLS
403 PRINTA$+" debut fichier>!";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="":GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 416
410 B$="":GOTO406
416 FORI=1TO10
417 A=ADRESSE+19+(I-1)*12
420 FORJ=1TO3:FORK=1TO4:PRINTCHR$(PEEK(A+(J-1)*4+K));
430 NEXTK,J,I
440 PRINT"!<fin fichier"
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","PAQUET----->"
460 PRINT"PAQUET","Par ART","PAQUET","A1->A2->A3->"
465 K=0:J2=0:J1=0:A$="":M=0
470 Y=PEEK(#268): FORI=YTO24:PRINT:NEXTI:PRINT"                          ";
471 FORC=1TO27:PRINTCHR$(8);:NEXTC:INPUT"Article CLE a lire";B$:GOSUB2000
472 IFB$="0"THENPRINTCHR$(11);"                                  "
473 IFB$="0"THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC:GOTO600
474 IFG>10THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC:PRINT"END OF FILE";:GOTO470
476 FORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC
478 A=ADRESSE+19+(G-1)*12:M=0
480 A$="":J2=0:FORJ=1TO4:IFPEEK(A+J)=0THEN490
482 IFPEEK(A+J)=32THEN492
485 A$=A$+CHR$(PEEK(A+J)):J2=J2+1
490 NEXTJ
492 IFA$=B$THEN500
493 A=A+4:M=M+4:IFM<12THEN480
495 PRINT"NOT FOUND";:GOTO470
500 PRINTG,J2,(G-1)*12,A$:A$="":K=K+4:J1=J1+J2:J2=0:GOTO470
600 PRINT"----------------------------------------"
800 PRINT"Totaux",J1,K
900 PRINT"Nombre","theor.","reel (y compris trous)"
1000 PRINT"----------------------------------------"
1100 PRINT"Les seuls sont comptes les articles   reellement lus. Le debordement
";
1200 PRINT" n'est  pas resolu. L'occupation des paquets  est aleatoire. Acc";
1300 PRINT"es paquets direct,  acces articles sequentiel. La deuxiemecle i";
1310 PRINT"dentique ne peut pas etre lue!";
1400 END
2000 D=0:FORJ=1TOLEN(B$):A=ASC(MID$(B$,J,1))-64:D=D+A:NEXTJ
2010 E=D/P:F=E-INT(E):G=INT(F*P)+1:RETURN
2020 PRINT"ARTICLE: ";B$;:FORD=LEN(B$)TO4:PRINT" ";:NEXTD:PRINT" HASH-CODE:";
2030 PRINTG:RETURN
```

```
Listing No 6
************

100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$=""'ORGANISATION INDEXEE, INDEX NON TRIE
105 FORI=1TO#100:POKEI+#7FD0,00:NEXTI
110 A$=" NOM FICHIER        ":A=#8100:DOKE#8000,A:P=10'10 PAQUETS
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FOR I=1TO10:FORK=1TORND(1)*4:POKEA+K-1,INT(RND(1)*26)+65
210 POKE#8000+(I-1)*6+K+1,PEEK(A+K-1):NEXTK:POKEA+K-1,32
220 POKE#8000+(I-1)*6+K+1,32:A=A+K
230 FORJ=2TO3:FORK=1TORND(1)*4:POKEA+K-1,INT(RND(1)*26)+65:NEXTK
240 POKEA+K-1,32:A=A+K:NEXTJ:DOKE#8000+1*6,A:NEXTI:POKEA,96
400 CLS
403 PRINTA$+" debut fichier>!";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="":GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 416
410 B$="":GOTO406
416 K=0:A=#8100
420 I=PEEK(A+K):PRINTCHR$(I);:IFI=96THEN440
430 K=K+1:GOTO420
440 PRINT"!<fin fichier"
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","PAQUET----->"
460 PRINT"PAQUET","Par PAQ","PAQUET","A1->A2->A3->"
```

```
465 K=0:J2=0:J1=0:A$="":M=0
470 Y=PEEK(#268): FORI=YTO24:PRINT:NEXTI:PRINT"                    ";
471 FORC=1TO27:PRINTCHR$(8);:NEXTC:INPUT"Article CLE a lire";B$:GOSUB2000
472 IFB$="0"THENPRINTCHR$(11);"                                       "
473 IFB$="0"THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC:GOTO600
474 IFA=0THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC:PRINT"CLE ABSENTE";:GOTO470
476 FORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC
478 A$="":J2=0:J=0:M=0
480 IFPEEK(A+J)=96THEN490
482 IFPEEK(A+J)=32THENM=M+1
485 A$=A$+CHR$(PEEK(A+J)):J2=J2+1
490 J=J+1:IFM<3THEN480
492 GOTO500
493 A=A+4:M=M+4:IFM<12THEN480
500 PRINTI,J2-3,A-#8100,A$:A$="":K=K+J2:J1=J1+J2-3:J2=0:GOTO470
600 PRINT"--------------------------------------"
800 PRINT"Totaux",J1,K
900 PRINT"Nombre","theor.","reel (y compris trous)"
1000 PRINT"--------------------------------------"
1100 PRINT"Les seuls sont comptes les articles   reellement lus.";
1200 PRINT" L'occupation des Pa-  quets est chronologique. Acc";
1300 PRINT"es Paquetsdirect, acces articles sequentiel. La deuxieme cle i";
1310 PRINT"dentique ne Peut Pas    etre lue!";
1400 END
2000 I=1:A$="":L=1
2005 IFPEEK(#8000+(I-1)*6+L+1)=32THEN2020
2010 A$=A$+CHR$(PEEK(#8000+(I-1)*6+L+1)): L=L+1:GOTO2005
2020 IFA$<>B$THENI=I+1:A$=""
2030 IFI=11THENA=0:RETURN
2040 IFA$=""THENL=1:GOTO2005
2050 A=DEEK(#8000+(I-1)*6):RETURN
```

Listing No 7
****

```
100 HIMEM#7EFF:PAPER0:INK2:CLS:A$=""'ORGANISATION INDEXEE, INDEX TRIE
105 FORI=1TO#100:POKEI+#7FD0,00:NEXTI
110 A$=" NOM FICHIER        ":A=#8100:P=10'10 PAQUETS
115 DIMINDEX$(10),ADRESSE(10)
120 FORI=1TOLEN(A$):POKE#7FFF-LEN(A$)+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXTI
200 FORI=1TO10:FORK=1TORND(1)*4:POKEA+K-1,INT(RND(1)*26)+65:NEXTK:POKEA+K-1,32
210 B$="":FORL=1TOK:B$=B$+CHR$(PEEK(A+L-1)):NEXTL:GOSUB2000
220 A=A+K
230 FORJ=2TO3:FORK=1TORND(1)*4:POKEA+K-1,INT(RND(1)*26)+65:NEXTK
240 POKEA+K-1,32:A=A+K:NEXTJ:NEXTI:POKEA,96
400 CLS:GOSUB2040:CLS
403 PRINTA$+" debut fichier>|";
405 ADRESSE=#7FD0
406 ADRESSE=ADRESSE+1:IFPEEK(ADRESSE)=32THENB$="":GOTO408
407 GOTO406
408 FORI=0TO18:B$=B$+CHR$(PEEK(ADRESSE+I)):NEXTI
409 IF A$=B$ THEN 416
410 B$="":GOTO406
416 K=0:A=#8100
420 I=PEEK(A+K):PRINTCHR$(I);:IFI=96THEN440
430 K=K+1:GOTO420
440 PRINT"|<fin fichier"
450 PRINT"Numero","Nbr car","Debut","PAQUET----->"
460 PRINT"INDEX ","Par PAQ","PAQUET","A1->A2->A3->"
465 K=0:J2=0:J1=0:A$="":M=0
470 Y=PEEK(#268): FORI=YTO24:PRINT:NEXTI:PRINT"                    ";
471 FORC=1TO27:PRINTCHR$(8);:NEXTC:INPUT"Article CLE a lire";B$:GOSUB2100
472 IFB$="0"THENPRINTCHR$(11);"                                       "
473 IFB$="0"THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC:GOTO600
474 IFA=0THENFORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC:PRINT"CLE ABSENTE";:GOTO470
476 FORC=25TOYSTEP-1:PRINTCHR$(11);:NEXTC
478 A$="":J2=0:J=0:M=0
480 IFPEEK(A+J)=96THEN490
482 IFPEEK(A+J)=32THENM=M+1
485 A$=A$+CHR$(PEEK(A+J)):J2=J2+1
490 J=J+1:IFM<3THEN480
492 GOTO500
493 A=A+4:M=M+4:IFM<12THEN480
500 PRINTI,J2-3,A-#8100,A$:A$="":K=K+J2:J1=J1+J2-3:J2=0:GOTO470
600 PRINT"--------------------------------------"
800 PRINT"Totaux",J1,K
900 PRINT"Nombre","theor.","reel (y compris trous)"
1000 PRINT"--------------------------------------"
1100 PRINT"Les seuls sont comptes les articles   reellement lus.";
1200 PRINT" L'occupation des Pa-  quets est chronologique. Acc";
1300 PRINT"es Paquetsdirect, acces articles sequentiel. La deuxieme cle i";
1310 PRINT"dentique ne Peut Pas    etre lue!";
1400 END
2000 IFI=1THENINDEX$(I)=B$:ADRESSE(I)=A:RETURN
2010 FORL=1TOI-1:C$=INDEX$(L):IFC$<B$THENNEXTL
2020 FORM=ITOL+1STEP-1:INDEX$(M)=INDEX$(M-1):ADRESSE(M)=ADRESSE(M-1):NEXTM
2030 INDEX$(L)=B$:ADRESSE(L)=A:RETURN
2040 PRINT"INDEX TRIE":PRINT
```

aussi utiliser le rehachage, c'est-à-dire une nouvelle fonction de hachage propre au paquet de débordement.

Nous conclurons que ce type d'organisation peut être très simple, et pour la réalisation et pour l'utilisation, et dans le cas où il n'y a pas de débordement assez performant. Mais quelle perte de place !

L'organisation aléatoire est de plus en plus abandonnée au profit des **organisations indexées.** L'index peut être soit une ou plusieurs tables, soit un fichier contenant les adresses relatives des articles associées aux clés des articles. Cette table index peut être placée au début du fichier, dans quel cas il faut prévoir pas mal de place. Si elle est à la fin, il faut la recopier plus loin avant chaque nouvelle inscription d'un article. L'accès à un article indexé passe donc par la recherche sur clé dans la table de l'adresse relative de l'article, ou d'un paquet d'articles. Connaissant l'adresse absolue du début du fichier, le système convertit l'adresse relative de l'article en adresse absolue et lit l'article. S'il s'agit d'un paquet d'articles, la recherche se poursuit selon le principe de l'organisation aléatoire déjà vue.

La densité de l'index **(index dey selectivity)** peut être plus ou moins grande. Elle est comprise entre 0 et 1 et s'exprime par le quotient du nombre de clés dans l'index par le nombre du fichier.

L'index peut être organisé de plusieurs manières en tenant compte de sa densité. Il peut être trié ou non trié. Dans le cas d'un index très dense (une clé par article), l'index ne tiendrait pas en mémoire centrale. C'est pour cela que, dans la plupart des cas, l'index dense n'est pas trié et les articles du fichier non plus. Dans le cas de l'index non dense, l'index est trié. Trois cas sont alors possibles :

- fichier trié ;
- fichier divisé en paquets de taille fixe ;
- index par groupe de plusieurs paquets.

Pour les deux derniers cas, la clé contenue dans l'index est la plus grande clé du paquet.

Un autre type d'index est **l'index hiérarchisé (multilevel index).**

Il s'agit d'un index qui est lui-même considéré comme un fichier. Il est donc divisé en paquets et comporte un index par paquet. Le premier index est l'index **maître (master).** Il donne l'accès aux index secondaires et ceux-ci donnent l'accès au fichier. Ce type d'index a donc une structure d'arbre, l'index maître étant la racine (root), les index secondaires sont des **nœuds (nodals)** – on les appelle aussi des jumeaux ou fils – et les paquets sont des **feuilles terminales** (ou encore petits-fils).

Les arbres peuvent être équilibrés ou non. Un arbre équilibré a tous les nœuds terminaux au même niveau. **L'ordre** de l'arbre est déterminé par le nombre de niveaux, par exemple un arbre possédant la racine, un niveau de fils et des petits-fils est dit de l'ordre 3. Chaque niveau de nœuds ajouté augmente l'ordre de 1. Un arbre équilibré se nomme **arbre balancé (balanced tree).** Chaque nœud contient "N" clés. Si l'arbre est de l'ordre "n" alors INT (n/2) – 1 ≤ N ≤ n – 1. Seule la racine contient N clés tel que 1 ≤ N ≤ n – 1. Si un nœud n'est pas **pendant** (feuille terminale) il possède N + 1 fils. Le fils y possède des clés comprises dans l'intervalle (i – 1; i) des clés du père. Le clés sont triées de gauche à droite en ordre croissant, donc la branche de gauche contient les clés plus petites que celles de droite. La lecture suit toujours un chemin passant par les plus faibles valeurs, jusqu'à la feuille la plus à gauche, puis les feuilles attachées au même nœud de gauche à droite, puis le nœud suivant et sa feuille la plus à gauche, etc.

Si la clé n'est pas trouvée dans un nœud pendant, elle n'existe pas. L'insertion d'une clé dans un arbre balancé est très simple : on recherche la feuille terminale qui devrait contenir cette clé et on insère la clé à la bonne place. Si après cette insertion le nombre de clés dépasse la valeur indiquée (n-1), il faut procéder à une migration des clés. La clé du milieu de la feuille terminale est remontée dans le nœud supérieur. Si nécessaire, on répète la même procédure d'insertion dans le nœud supérieur et ainsi de suite, selon un algorythme récursif, jusqu'au respect final de la condition N ≤ n – 1 pour tous les nœuds. Dans le cas de suppression d'une clé, c'est la borne inférieure (n/2) – 1 ≤ N qu'il faut satisfaire en regroupant les nœuds.

```
2050 FORI=1TO10:PRINTINDEX$(I),HEX$(ADRESSE(I)):NEXTI
2060 PRINT:PRINT"APPUIEZ SUR RETURN":GETR$:RETURN
2100 FORI=1TO10:IFINDEX$(I)=B$+" "THENA=ADRESSE(I):RETURN
2105 IFINDEX$(I)=B$+" "THENA=ADRESSE(I):RETURN
2110 NEXTI:A=0:RETURN
```

Un arbre balancé permet deux méthodes d'accès différents :

– Séquentielle indexée (indexed sequencial access method) ;

– Séquentielle indexée régulière (virtual storage access method).

Pour la première méthode, seules les clés sont rangées dans un arbre, alors que les articles occupent un fichier séquentiel. Pour la deuxième méthode, les clés et les articles sont stockés dans les arbres balancés. La description détaillée de ces deux organisations dépasse largement le cadre de cet article.

Quel que soit le type de l'organisation et la méthode d'accès, le système doit toujours transformer l'adresse relative d'un article en adresse absolue sur disque. Il doit donc connaître l'adresse du début d'un fichier associée à son nom. D'autre part, il doit connaître le type de fichier. On ne lit pas de la même manière un fichier basic et un fichier data, surtout que ce dernier peut être à accès soit séquentiel, soit direct. Le système est donc nécessairement **autodocumenté.** Pour cela, il utilise le **catalogue (directory).** C'est un fichier à part, dans lequel sont rangés les renseignements mentionnés, associés aux noms des fichiers. On peut aussi connaître le nombre de secteurs occupés, le nombre de ceux restant libres, les conditions de verrouillage de l'écriture, l'autostart, etc. Le **sédoric** permet de différencier la disquette **maître (master)** de la disquette **esclave (slave),** la deuxième étant dépourvue du **sed.** Nous pouvons accéder à ces renseignements par les commandes !CAT pour FTDOS et DIR pour **sédoric.** Les routines un peu plus complexes nous permettent d'accéder à une véritable **carte d'occupation (bit map)** de la disquette qui permet de trouver immédiatement le secteur le plus proche ou un autre inoccupé.

Vous avez à présent une vue assez large mais théorique de l'ensemble. Seuls les exemples peuvent éclairer les points restés obscurs et c'est ce que nous tenterons de faire.

• Programmes de mise en évidence

Les petits programmes en basic, que nous vous présentons ici, ne sont en aucun cas des utilitaires d'organisation des fichiers. Ils servent à faire la démonstration de tout ce qui a été exposé jusqu'à présent. Etant faits pour Atmos, ils doivent être adaptés pour Oric 1, notamment pour les remarques, traitement des variables, chaînes de caractères et l'affichage.

Tous les articles traités sont constitués uniquement par les lettres de l'alphabet, les chiffres étant réservés au comptage et aux pointeurs. Certains programmes commencent par nettoyer la zone de mémoire qui nous servira de support et il faut un peu de patience. Les lignes de base restent autant que possible identiques d'un programme à l'autre, ce qui facilite la saisie.

– Le listing n° 1 correspond à l'organisation séquentielle pure

Le fichier est limité à dix articles (I), tous de longueur (J) et contenu variables (RND). La seule adresse absolue est celle du début du fichier (8000). Le nom du fichier servant à l'identification est stocké avant et les articles après cette adresse. L'adresse relative de chaque article (K), ajoutée à celle du début du fichier, donne l'adresse absolue de chaque article. Connaissant la longueur du nom du fichier (qui est fixe), l'adresse de recherche du nom du fichier **(adresse)** est 7FD0. Après la comparaison du nom du fichier recherché et celui stocké (A$ = B$?) l'adresse de recherche est celle du début des articles. Les articles sont lus les uns derrière les autres. Les GAPS sont figurés par les espaces (32) qui permettent l'identification de la fin de chaque article. Dans le cas d'un fichier séquentiel, c'est en même temps la fin du fichier logique et physique (EOR et EOF). Pour

accéder à l'article n° 4, il faut donc lire les numéros 1 à 3, ou tout au moins identifier trois fins d'articles (instruction JUMP). Si on veut continuer l'écriture au-delà du dernier article enregistré, on recherche la marque EOR (96) et on la transforme en GAP (32) (instruction APPEND et !APND). Ainsi, on peut ajouter le nouvel article à la bonne place. Quand un fichier est créé ou ouvert, l'adresse absolue du début du fichier est identifiée une fois pour toutes. Ceci permet à l'instruction REWIND de placer le pointeur instantanément au début du fichier. Maintenant, vous connaissez le processus. Nous vous proposons de vous exercer en ajoutant les lignes qui vont simuler REWIND JUMP et APPEND (!APND).
Le listing n° 2 correspond à l'organisation séquentielle chaînée. Tout ce qui est dit pour le programme précédent reste valable à une exception près : certaines zones de notre support ne sont pas disponibles, étant déjà occupées par un autre fichier. (8015 à 801F et 802A à 8035). Dès que ce manque de disponibilité est constaté, le programme cherche la zone disponible et continue selon le principe déjà vu. Au passage, une marque de saut (95) est déposée, qui servira lors de la lecture. Elle est suivie par l'adresse de la suite du fichier. A la lecture, dès que la marque du saut est rencontrée, on identifie l'adresse de la suite du fichier et on continue la lecture à partir de celle-ci. Complétez ce programme par REWIND, JUMP et APPEND.
Le listing n° 3 correspond à l'organisation séquentielle partitionnée. Les adresses des partitions sont contenues dans la table occupant la première partie du fichier de 8000 à 8000 + 2 x n, n étant le nombre de partitions. Le fichier contenant les données commence à l'adresse 8100, adresse de la première partition. Le programme, tel qu'il vous est donné, place un seul article dans chaque partition. Dans la réalité, chaque partition comporte autant d'articles que sa capacité le permet.

Modifiez le programme en ajoutant une boucle supplémentaire pour placer plusieurs articles dans chaque partition. Pour l'écriture et la lecture au sein d'une partition, utilisez la méthode séquentielle prévue au listing n° 1. A la lecture, la méthode utilisée est séquentielle. Une méthode d'accès semi-directe est possible. L'accès dans chaque partition peut être direct, l'adresse d'une partition est obtenue par la lecture directe de la table : pour partition i, il suffit de lire 8000 + 2 x i – 2. L'adresse obtenue est aussi l'adresse du premier article de la partition. Les autres articles sont lus séquentiellement. Modifiez le programme en conséquence.
Le listing n° 4 correspond à l'organisation directe relative. La longueur des enregistrements est constante (10). Ainsi, en ajoutant à l'adresse absolue du début du fichier (8000) le déplacement en fonction du numéro de l'article ((I – 1) x 10) on obtient l'adresse absolue de l'article voulu.
Le listing n° 5 correspond à l'organisation directe aléatoire. Les articles sont distribués par paquets en fonction du modulo clé/nombre de paquets. Le nombre de paquets est pris égal à 10 et la longueur des enregistrements est fixe : 4 octets, quelle que soit la longueur de l'article. Au sein d'un paquet, les articles sont placés dans l'ordre d'arrivée. Ainsi, en cas de débordement, ce sont les derniers qui seront perdus. Complétez le programme en ajoutant les paquets des débordements. La lecture et l'écriture des articles, dans un paquet, est séquentielle. Ceci permettrait les enregistrements de longueurs ajustées à celles des articles. Modifiez le programme en conséquence. Si deux articles ont la même clé, seul le premier peut être trouvé. Ajoutez le test pour la clé déjà existante dans un paquet.

Le listing n° 6 correspond à l'organisation indexée. Faites le rapprochement avec l'organisation partitionnée. Cette fois-ci, la table "index" contient en plus des adresses des paquets, la clé du premier article du paquet. Si un paquet représente une fiche, les articles peuvent être champs et la clé le champ choisi. La clé peut être aussi le numéro d'ordre de l'article. Modifiez le programme pour que l'index contienne la clé la plus forte des trois articles contenus dans un paquet. La densité de l'index dans le cas traité est de 1/3 = 0.333. L'index n'est pas trié. Les adresses sont absolues, mais elles pourraient être relatives.
Le listing n° 7 correspond à une organisation indexée avec l'index non hiérarchisé, mais trié dans l'ordre croissant, ce qui permet une recherche plus rapide d'une clé, ainsi que son insertion. Le fichier lui-même n'est pas trié. Modifiez le programme en ajoutant deux autres index afin que l'on puisse utiliser n'importe quel article comme clé.
L'index étant trié, il est possible de lire l'ensemble du fichier soit en ordre croissant, soit en ordre décroissant. De plus, l'insertion ou la recherche d'un article peuvent être accélérées en utilisant la méthode de tri dichotomique. Alors, à vos claviers !

Et quand vous avez tout terminé, prenez la clé des champs jusqu'au prochain chapitre...





FENÊTRES

Eric VIEL

Votre Oric sent le renfermé ? Et bien ouvrez grand les fenêtres !

Qu'est-ce qu'une fenêtre ?

C'est une partie de l'écran spéciale. On l'ouvre, et on la ferme. Lorsqu'on l'ouvre, le programme mémorise alors toutes les positions de l'écran qui vont être affectées, puis les efface. Le programmeur peut alors écrire et dessiner dans cette partie de l'écran. Lorsqu'on la ferme, le programme réaffiche les caractères présents avant l'ouverture. En pratique, c'est un rectangle, qui vient se superposer à l'écran (ouverture) jusqu'à ce qu'on l'enlève (fermeture).

Ceci est très pratique pour afficher des pages d'aides, ou des messages d'erreur, ou encore la sempiternelle phrase "Pressez une touche, SVP". Les limites d'une fenêtre sont celles de votre imagination.

– La routine WINDOW

De par le fait même qu'elle fait appel à plusieurs routines de ROM, elle n'est pas standard pour ORIC 1 et ATMOS. Il y en a donc 2 versions différant sur quelques endroits (no-(notamment le PLOT de l'ORIC 1 et de l'ATMOS sont décalés de 1. Il en va de même pour window ORIC 1).

Tapez donc la bonne version !

– Utilisation de la routine WINDOW

Chargez la d'abord en mémoire grâce au listing basic (celui fait de DATAS).

▶

A NICE

DÉCOUVREZ LA BÊTE A COMMUNIQUER !!

LA PROMOTION DU MOIS

Faites parler votre ORIC pour 220,00 F TTC* avec le synthétiseur vocal TECHNIMUSIQUE.

Interface TVS, transformez votre ORIC 1 en ATMOS pour 139,00 F TTC*

* Offre valable jusqu'à épuisement des stocks.

ARAL, c'est aussi
- AMSTRAD
- COMMODORE
- Compatible IBM
- EXELVISION
- et plus de 2 500 logiciels

Toutes les marques en stock.

93.62.44.88 +
LE GUIDE DE NICE
STRATMO'S CLUB



Reprise de votre ORIC pour tout achat d'un télestrat.



VENTE PAR CORRESPONDANCE.

ARAL 22, Av. du Maréchal Foch - 06000 - NICE Tél. 93.92.21.85

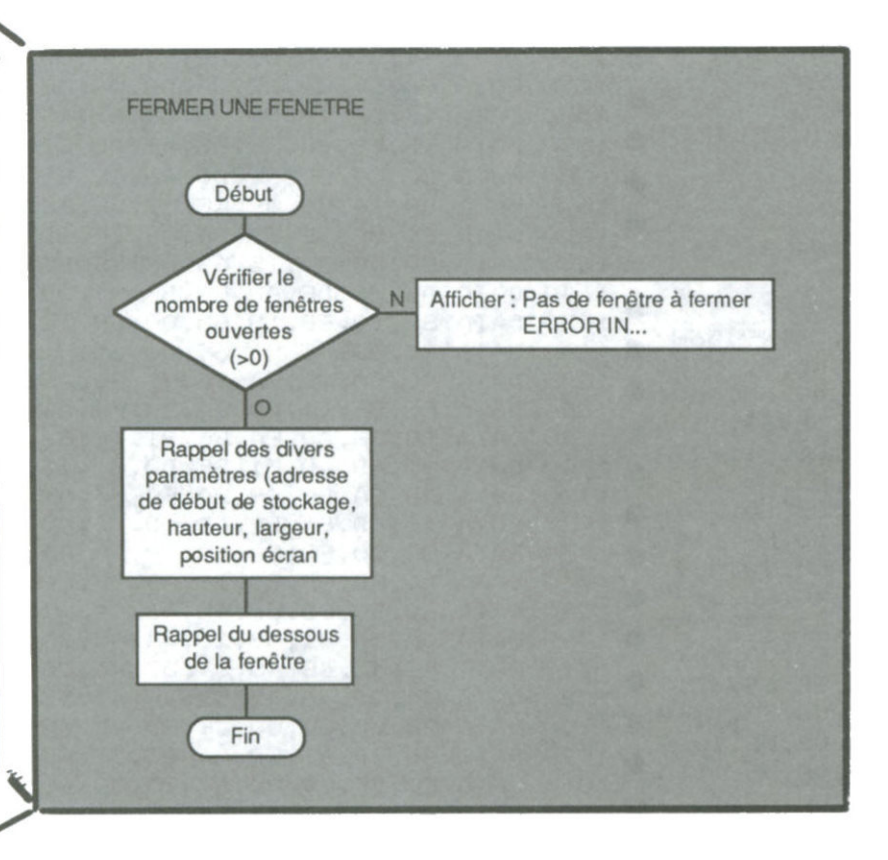
OUVRIR UNE FENETRE

- Début
- Test Mode Text/Lores — N : Affiche DISPTYPE MISMATCH — Arrêt
- O : Saisie Paramètres
  - Vérifie la virgule
  - Saisie du nombre
- Nombre dans les limites de l'écran ? — N : Affiche ILLEGAL QUANTITY — Arrêt
- O : Teste si X2 > X1, si Y2 > Y1. Inversion si nécessaire
- Calcul hauteur de la fenêtre, largeur
- Test taille mini (2) — N : Affiche ILLEGAL QUANTITY — Arrêt
- O :
  - Calcul adresse écran du coin supérieur gauche
  - Mémorisation du dessous de la fenêtre
  - Mémorisation des paramètres de la fenêtre
- Calcul du centre de la fenêtre
  - CX = (X2 – X1) / 2
  - CY = (Y2 – Y1) / 2
  - Mémorisation du reste de la division
- Calcul adresse écran du centre de la fenêtre
- Affiche 1 espace, 2 espaces côte-à-côte, l'un sur l'autre en 1 carré de 4 espaces suivant le reste de la division par 2 (cf plus haut)
- Ouverture de fenêtres de taille croissante, jusqu'à la taille désirée
- Fin



Pour ouvrir une fenêtre :
en début de programme, faire
OUVRE # 6000
Puis CALL OUVRE, X1, Y1, X2, Y2.
ouvrira une fenêtre ayant pour coins
(X1,X1) (X2,X1) (X2,X2) et (X1,Y2).
Pour la fermer
ORIC 1 faire FERME = #6250
ATMOS faire FERME = #6238
Puis Call FERME
Mais avant, il faut déclarer la zone de mémorisation de fenêtres par DOKE #BFEB, #6400, et mettre à zéro le nombre de fenêtres ouvertes par POKE#BFED, 0 (cf programme de deux).
Si vous désirez modifier le contour des fenêtres.
Taper :
ORIC 1 : POKE #61F6, A
ATMOS : POKE #61DE, A
A étant le code ASCII du caractère pour le contour.
Si vous désirez modifier la vitesse d'ouverture des fenêtres, taper :
ORIC 1 POKE #6245, VITESSE
ATMOS POKE #622D, VITESSE
avec 1⩽VITESSE⩽255
Il est possible d'ouvrir simultanément 20 fenêtres d'un écran complet (1, 0, 39, 26) ou plus si les tailles sont plus petites. Si on désire utiliser le mode HIRES, ce nombre est ramené à 12. Si vous le dépassez, les caractères seront brouillés, et l'écran sera parasité. Un reset remettra tout en ordre.
Bons programmes.

Illustrations : Jean-Luc AULNETTE



Explications techniques :

Les fenêtres sont mémorisées à partir de l'adresse #6400 sous le format suivant :
AD :
stockage des caractères sous la fenêtre
– AD
– Adresse écran du coin supérieur gauche de la fenêtre
– Hauteur et largeur de la fenêtre

• Les divers labels utilisés ont comme fonction
Flag : indique si la retenue de la division du calcul de CX est paire ou impaire.
X1,X2,Y1,Y2 : Coordonnées des angles de la fenêtre
CX,CY : Coordonnées du centre de la fenêtre, également utilisés comme paramètres de la routine CONVERT.
XPLUS,YPLUS : Largeur et hauteur de la fenêtre
Motif : Motif du contour de la fenêtre
AD : Adresse où est memorisée la dernière fenêtre

COMPT : Nombre de fenêtres mémorisées.

– Les routines utilisées

	ORIC 1	ATMOS
– SYNT ERR	CFE4	D070

Affiche le message SYNTAX ERROR IN... Puis Ready

– Value	D80D	D8C8

Evalue la valeur pointée par TXTPTR (E9 - EA) Si ≥0 et ≤255, la stocke dans X, autrement (flêche vers la droite) ILLEGAL QUANTITY

– PLLEG	D2A0	D336

Affiche ILLEGAL QUANTITY

– CHK COM	CFD9	D065

Vérifie la présence d'une virgule à TXTPTR. Incremente TXTPTR

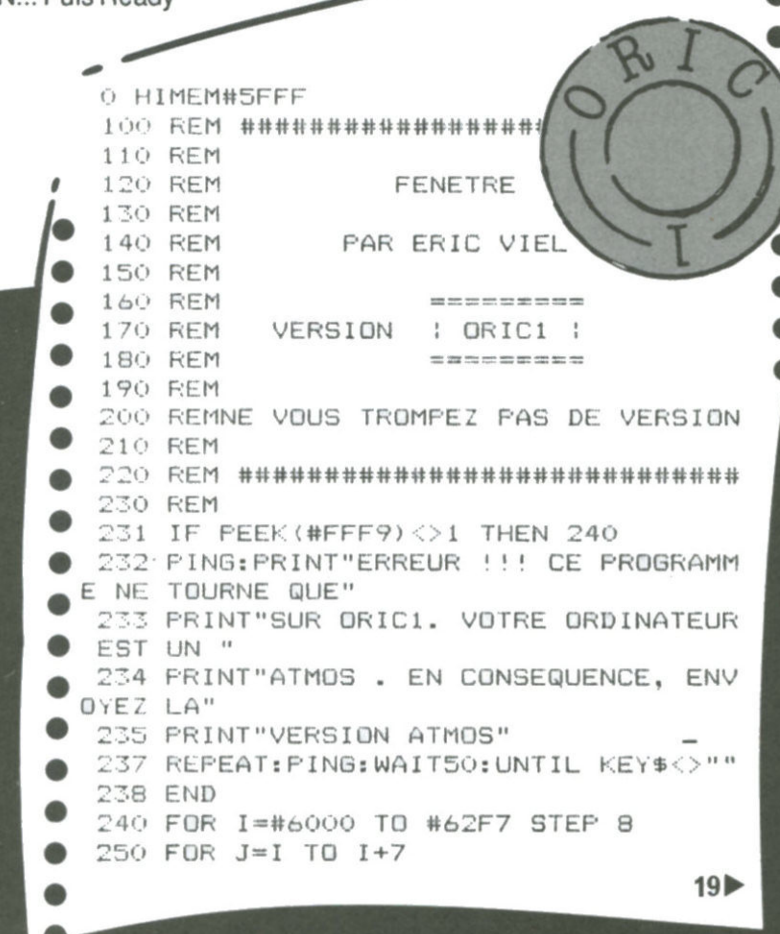
– ERROR IN	C4A6	C499

Affiche ERROR IN...

– STROUT	CBED	CCB0

(utile pour créer vos messages d'erreur). Affiche la chaîne pointée par A (–) et Y (+), et terminé par " en un 0

– DISP
Affiche Display Type MISMATCH



```
0 HIMEM#5FFF
100 REM ################
110 REM
120 REM          FENETRE
130 REM
140 REM       PAR ERIC VIEL
150 REM
160 REM              =========
170 REM   VERSION   ! ORIC1 !
180 REM              =========
190 REM
200 REMNE VOUS TROMPEZ PAS DE VERSION
210 REM
220 REM ###############################
230 REM
231 IF PEEK(#FFF9)<>1 THEN 240
232 PING:PRINT"ERREUR !!! CE PROGRAMM
E NE TOURNE QUE"
233 PRINT"SUR ORIC1. VOTRE ORDINATEUR
 EST UN "
234 PRINT"ATMOS . EN CONSEQUENCE, ENV
OYEZ LA"
235 PRINT"VERSION ATMOS"
237 REPEAT:PING:WAIT50:UNTIL KEY$<>""
238 END
240 FOR I=#6000 TO #62F7 STEP 8
250 FOR J=I TO I+7
```

```
 260 READ D$:D=VAL("#"+D$):POKE J,D
 270 S=S+D
 280 NEXT
 290 READ CS:IF CS<>S THEN PRINT"ERREU
R LIGNE ";L+1000:END
 300 L=L+10:S=0
 310 NEXT
 320 PRINT"   FENETRE ORIC1 IMPLANTE"
 330 END

 1000 DATA 4C,3A,60,20,50,45,54,49,568
 1010 DATA 54,20,43,55,52,49,45,55,577
 1020 DATA 58,20,21,21,21,18,A9,A8,580
 1030 DATA 6D,E6,BF,85,00,A9,BB,69,1124
 1040 DATA 00,85,01,AC,E7,BF,D0,01,937
 1050 DATA 60,18,A5,00,69,28,85,00,563
 1060 DATA A5,01,69,00,85,01,88,D0,749
 1070 DATA F0,60,AD,C0,02,C9,02,F0,1146
 1080 DATA 03,4C,72,DA,20,D9,CF,20,899
 1090 DATA 0D,D8,E0,01,B0,03,4C,A0,869
 1100 DATA D2,E0,27,B0,F9,8E,E2,BF,1457
 1110 DATA 20,D9,CF,20,0D,D8,E0,00,941
 1120 DATA 30,EC,E0,1B,B0,E8,8E,E4,1313
 1130 DATA BF,20,D9,CF,20,0D,D8,E0,1132
 1140 DATA 01,30,DB,E0,27,B0,D7,8E,1064
 1150 DATA E3,BF,20,D9,CF,20,0D,D8,1135
 1160 DATA E0,00,30,CA,E0,1B,B0,C6,1099
 1170 DATA 8E,E5,BF,AD,E3,BF,CD,E2,1584
 1180 DATA BF,B0,0B,48,AD,E2,BF,8D,1181
 1190 DATA E3,BF,68,8D,E2,BF,AD,E5,1482
 1200 DATA BF,CD,E4,BF,B0,0B,48,AD,1247
 1210 DATA E4,BF,8D,E5,BF,68,8D,E4,1453
 1220 DATA BF,EA,38,AD,E3,BF,ED,E2,1535
 1230 DATA BF,8D,E8,BF,38,AD,E5,BF,1404
 1240 DATA ED,E4,BF,8D,E9,BF,AD,E8,1626
 1250 DATA BF,C9,02,B0,03,4C,A0,D2,1019
 1260 DATA AD,E9,BF,C9,02,B0,03,4C,1055
 1270 DATA A0,D2,EE,ED,BF,EE,E2,BF,1691
 1280 DATA EE,E3,BF,AD,E2,BF,8D,E6,1617
 1290 DATA BF,AD,E4,BF,8D,E7,BF,20,1378
 1300 DATA 15,60,A5,01,48,A5,00,48,592
 1310 DATA AD,EB,BF,85,02,AD,EC,BF,1334
 1320 DATA 85,03,AE,E9,BF,AC,E8,BF,1329
 1330 DATA B1,00,91,02,88,C0,FF,D0,1115
 1340 DATA F7,18,A5,00,69,28,85,00,714
 1350 DATA A5,01,69,00,85,01,18,A5,594
 1360 DATA 02,6D,E8,BF,85,02,A5,03,837
 1370 DATA 69,00,85,03,18,A5,02,69,537
 1380 DATA 01,85,02,A5,03,69,00,85,542
 1390 DATA 03,CA,E0,FF,D0,C7,AD,EB,1499
 1400 DATA BF,A0,00,91,02,AD,EC,BF,1098
 1410 DATA C8,91,02,68,C8,91,02,68,902
 1420 DATA C8,91,02,AD,E8,BF,C8,91,1288
 1430 DATA 02,AD,E9,BF,C8,91,02,18,970
 1440 DATA A5,02,69,06,8D,EB,BF,A5,1010
 1450 DATA 03,69,00,8D,EC,BF,18,AD,873
 1460 DATA E3,BF,6D,E2,BF,8D,E6,BF,1506
 1470 DATA 4E,E6,BF,08,18,AD,E5,BF,1124
 1480 DATA 6D,E4,BF,8D,E7,BF,4E,E7,1400
 1490 DATA BF,08,20,15,60,A0,00,8C,648
 1500 DATA E8,BF,8C,E9,BF,8C,E1,BF,1543
 1510 DATA A9,20,91,00,28,90,0E,A0,704
 1520 DATA 28,91,00,A2,FF,8E,E1,BF,1160
 1530 DATA A2,01,8E,E9,BF,28,90,12,931
 1540 DATA A0,01,91,00,A2,01,8E,E8,843
 1550 DATA BF,AE,E1,BF,F0,04,A0,29,1226
 1560 DATA 91,00,A9,02,8D,E1,BF,AD,1046
 1570 DATA E6,BF,CD,E2,BF,D0,06,CE,1463
 1580 DATA E1,BF,18,90,09,CE,E6,BF,1220
 1590 DATA EE,E8,BF,EE,E8,BF,AD,E7,1726
 1600 DATA BF,CD,E4,BF,D0,06,CE,E1,1460
 1610 DATA BF,18,90,09,CE,E7,BF,EE,1234
 1620 DATA E9,BF,EE,E9,BF,A9,2A,8D,1438
 1630 DATA EA,BF,20,15,60,AE,E9,BF,1172
 1640 DATA AC,E8,BF,AD,EA,BF,91,00,1338
 1650 DATA 88,10,FB,18,A5,00,69,28,737
 1660 DATA 85,00,A5,01,69,00,85,01,538
 1670 DATA A0,00,AD,EA,BF,91,00,AC,1075
 1680 DATA E8,BF,91,00,CA,D0,E4,AC,1378
 1690 DATA E8,BF,AD,EA,BF,91,00,88,1302
 1700 DATA 10,FB,AD,E1,BF,D0,01,60,1161
 1710 DATA AD,EA,BF,C9,20,F0,83,A9,1371
 1720 DATA 20,8D,EA,BF,A2,0D,A0,00,933
 1730 DATA 88,D0,FD,CA,D0,F8,F0,AA,1665
 1740 DATA AD,ED,BF,D0,27,A9,5F,A0,1272
 1750 DATA 62,20,ED,CB,4C,A6,C4,0D,1021
 1760 DATA 0A,50,41,53,20,44,45,20,439
 1770 DATA 46,45,4E,45,54,52,45,20,553
 1780 DATA 41,20,46,45,52,4D,45,52,546
 1790 DATA 2E,0D,0A,00,CE,ED,BF,38,759
 1800 DATA AD,EB,BF,E9,06,85,02,AD,1146
 1810 DATA EC,BF,E9,00,85,03,A0,00,956
 1820 DATA B1,02,8D,EB,BF,C8,B1,02,1125
 1830 DATA 8D,EC,BF,C8,B1,02,85,00,1080
 1840 DATA C8,B1,02,85,01,C8,B1,02,892
 1850 DATA 8D,E8,BF,C8,B1,02,8D,E9,1317
 1860 DATA BF,AD,EB,BF,85,02,AD,EC,1334
 1870 DATA BF,85,03,AE,E9,BF,AC,E8,1329
 1880 DATA BF,B1,02,91,00,88,C0,FF,1098
 1890 DATA D0,F7,18,A5,02,6D,E8,BF,1178
 1900 DATA 85,02,A5,03,69,00,85,03,544
 1910 DATA 18,A5,02,69,01,85,02,A5,597
 1920 DATA 03,69,00,85,03,18,A5,00,433
 1930 DATA 69,28,85,00,A5,01,69,00,549
 1940 DATA 85,01,CA,E0,FF,D0,C7,60,1318
```

```
 0 HIMEM#5FFF
 100 REM ##########################
 110 REM
 120 REM           FENETRE
 130 REM
 140 REM        PAR ERIC VIEL
 150 REM
 160 REM                =========
 170 REM   VERSION    ! ATMOS !
 180 REM                =========
 190 REM
 200 REMNE VOUS TROMPEZ PAS DE VERSION
 210 REM
 220 REM ############################
 230 REM
 231 1F PEEK(#FFF9)=i THEN 240
 232 PING:PRINT"ERREUR !!! CE PROGRAMM
E NE TOURNE QUE"
 233 PRINT"SUR ATMOS. VOTRE ORDINATEUR
 EST UN "
 234 PRINT"ORIC 1. EN CONSEQUENCE, ENV
OYEZ LA"
 235 PRINT"VERSION ORIC 1"
```

```
 237 REPEAT:PING:WAIT50:UNTIL KEY$<>""
 238 END
 240 FOR I=#6000 TO #62D8 STEP 8
 250 FOR J=I TO I+7
 260 READ D$:D=VAL("#"+D$):POKE J,D
 270 S=S+D
 280 NEXT
 290 READ CS:IF CS<>S THEN PRINT"ERREU
R LIGNE ";L+1000:END
 300 L=L+10:S=0
 310 NEXT
 320 PRINT"   FENETRE ATMOS IMPLANTE"
 330 END
```

```
1000 DATA 4C,28,60,18,A9,A8,6D,E6,912
1010 DATA BF,85,00,A9,BB,69,00,85,918
1020 DATA 01,AC,E7,BF,D0,01,60,18,924
1030 DATA A5,00,69,28,85,00,A5,01,609
1040 DATA 69,00,85,01,88,D0,F0,60,919
1050 DATA AD,C0,02,C9,02,F0,03,4C,889
1060 DATA FD,DA,20,65,D0,20,C8,D8,1260
1070 DATA E0,02,B0,03,4C,36,D3,E0,970
1080 DATA 28,B0,F9,8E,E2,BF,20,65,1157
1090 DATA D0,20,C8,D8,E0,00,30,EC,1164
1100 DATA E0,1B,B0,E8,8E,E4,BF,20,1252
1110 DATA 65,D0,20,C8,D8,E0,02,30,1031
1120 DATA DB,E0,28,B0,D7,8E,E3,BF,1434
1130 DATA 20,65,D0,20,C8,D8,E0,00,1013
1140 DATA 30,CA,E0,1B,B0,C6,8E,E5,1246
1150 DATA BF,AD,E3,BF,CD,E2,BF,B0,1580
1160 DATA 0B,48,AD,E2,BF,8D,E3,BF,1232
1170 DATA 68,8D,E2,BF,AD,E5,BF,CD,1460
1180 DATA E4,BF,B0,0B,48,AD,E4,BF,1270
1190 DATA 8D,E5,BF,68,8D,E4,BF,EA,1459
1200 DATA 38,AD,E3,BF,ED,E2,BF,8D,1442
1210 DATA E8,BF,38,AD,E5,BF,ED,E4,1537
1220 DATA BF,8D,E9,BF,AD,E8,BF,C9,1553
1230 DATA 02,B0,03,4C,36,D3,AD,E9,928
1240 DATA BF,C9,02,B0,03,4C,36,D3,914
1250 DATA EE,ED,BF,AD,E2,BF,8D,E6,1627
1260 DATA BF,AD,E4,BF,8D,E7,BF,20,1378
1270 DATA 03,60,A5,01,48,A5,00,48,574
1280 DATA AD,EB,BF,85,02,AD,EC,BF,1334
1290 DATA 85,03,AE,E9,BF,AC,E8,BF,1329
1300 DATA B1,00,91,02,88,C0,FF,D0,1115
1310 DATA F7,18,A5,00,69,28,85,00,714
1320 DATA A5,01,69,00,85,01,18,A5,594
1330 DATA 02,6D,E8,BF,85,02,A5,03,837
1340 DATA 69,00,85,03,18,A5,02,69,537
1350 DATA 01,85,02,A5,03,69,00,85,542
1360 DATA 03,CA,E0,FF,D0,C7,AD,EB,1499
1370 DATA BF,A0,00,91,02,AD,EC,BF,1098
1380 DATA C8,91,02,68,C8,91,02,68,902
1390 DATA C8,91,02,AD,E8,BF,C8,91,1288
1400 DATA 02,AD,E9,BF,C8,91,02,18,970
1410 DATA A5,02,69,06,8D,EB,BF,A5,1010
1420 DATA 03,69,00,8D,EC,BF,18,AD,873
1430 DATA E3,BF,6D,E2,BF,8D,E6,BF,1506
1440 DATA 4E,E6,BF,08,18,AD,E5,BF,1124
1450 DATA 6D,E4,BF,8D,E7,BF,4E,E7,1400
1460 DATA BF,08,20,03,60,A0,00,8C,630
1470 DATA E8,BF,8C,E9,BF,8C,E1,BF,1543
1480 DATA A9,20,91,00,28,90,0E,A0,704
1490 DATA 28,91,00,A2,FF,8E,E1,BF,1160
1500 DATA A2,01,8E,E9,BF,28,90,12,931
1510 DATA A0,01,91,00,A2,01,8E,E8,843
1520 DATA BF,AE,E1,BF,F0,04,A0,29,1226
1530 DATA 91,00,A9,02,8D,E1,BF,AD,1046
1540 DATA E6,BF,CD,E2,BF,D0,06,CE,1463
1550 DATA E1,BF,18,90,09,CE,E6,BF,1220
1560 DATA EE,E8,BF,EE,E8,BF,AD,E7,1726
1570 DATA BF,CD,E4,BF,D0,06,CE,E1,1460
1580 DATA BF,18,90,09,CE,E7,BF,EE,1234
1590 DATA E9,BF,EE,E9,BF,A9,2A,8D,1438
1600 DATA EA,BF,20,03,60,AE,E9,BF,1154
1610 DATA AC;E8,BF,AD,EA,BF,91,00,1338
1620 DATA 88,10,FB,18,A5,00,69,28,737
1630 DATA 85,00,A5,01,69,00,85;01,538
1640 DATA A0,00,AD,EA,BF,91,00,AC,1075
1650 DATA E8,BF,91,00,CA,D0,E4,AC,1378
1660 DATA E8,BF,AD,EA,BF,91,00,88,1302
1670 DATA 10,FB,AD,E1,BF,D0,01,60,1161
1680 DATA AD,EA,BF,C9,20,F0,83,A9,1371
1690 DATA 20,8D,EA,BF,A2,0D,A0,00,933
1700 DATA 88,D0,FD,CA,D0,F8,F0,AA,1665
1710 DATA AD,ED,BF,D0,27,A9,47,A0,1248
1720 DATA 62,20,B0,CC;4C,99,C4,0D,948
1730 DATA 0A,50,41,53,20,44,45,20,439
1740 DATA 46,45,4E,45,54,52,45,20,553
1750 DATA 41,20,46,45,52,4D,45,52,546
1760 DATA 2E,0D,0A,00,CE,ED,BF,38,759
1770 DATA AD,EB,BF,E9,06,85,02,AD,1146
1780 DATA EC,BF,E9,00,85,03,A0,00,956
1790 DATA B1,02,8D,EB,BF,C8,B1,02,1125
1800 DATA 8D,EC,BF,C8,B1,02,85,00,1080
1810 DATA C8,B1,02,85,01,C8,B1,02,892
1820 DATA 8D,E8,BF,C8,B1,02,8D,E9,1317
1830 DATA BF,AD,EB,BF,85,02,AD,EC,1334
1840 DATA BF,85,03,AE,E9,BF,AC,E8,1329
1850 DATA BF,B1,02,91,00,88,C0,FF,1098
1860 DATA D0,F7,18,A5,02,6D,E8,BF,1178
1870 DATA 85,02,A5,03,69,00,85,03,544
1880 DATA 18,A5,02,69,01,85,02,A5,597
1890 DATA 03,69,00,85,03,18,A5,00,433
1900 DATA 69,28,85,00,A5,01,69,00,549
1910 DATA 85,01,CA,E0,FF,D0,C7,60,1318
```

```
1000 REM
1010 REM          FENETRE
1020 REM
1030 REM      (C) ERIC VIEL 1986
1040 REM
1050 REM  POUR  ORIC-1  ET  ATMOS
1060 REM
1070 REM
1080 REM  IL FAUT QUE LA ROUTINE
1090 REM WINDOW SOIT CHARGEE AVANT
1100 REM D'EXECUTER CE PROGRAMME.
1110 REM
1120 OUVRE=#6000
1130 FERME=#6250
1140 MOT=#61F5
1150 VIT=#6245
1160 IF PEEK(#FFF9)=196 THEN 1210
1170 DD=1
1180 FERME=#6238
1190 MOT=#61DE
1200 VIT=#622D
1210 X=PEEK(#268):Y=PEEK(#269):AD=DEE
K(#12):N=PEEK(618)
1220 REM  INITIALISATION
```

```
1230 DOKE #BFEB,#6400:POKE#BFED,0
1235 POKE VIT,13
1240 :
1250 POKE MOT,32 'CHANGE MOTIF EN SPC
1260 CALL OUVRE,1+DD,0,38+DD,26
1270 CLS:POKE618,10:POKE MOT,37
1280 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1281 PRINT CHR$(4)"                "CHR$(
27)"JWINDOW"CHR$(4)
1282 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1284 PRINT"AVEC WINDOW,"
1285 PRINT" VOUS POUVEZ OUVRIR UN NOM
BRE"
1286 PRINT"IMPORTANT DE FENETRES, AVE
C DES"
1287 PRINT"CONTOURS TOTALEMENT DIFFER
ENTS :"
1300 CALLOUVRE,1+DD,15,36+DD,17:PLOT3
+DD,16,"VEUILLEZ PRESSER UNE TOUCHE, S
VP"
1305 GETR$:CALL FERME
1310 FOR I=1 TO 40
1320 A=INT(RND(1)*30)+2:B=INT(RND(1)*
20)
1325 C=INT(RND(1)*50)+33:POKE MOT,C
1330 CALL OUVRE ,A,B,A+5,B+5
1340 NEXT:WAIT 200
1350 POKE MOT,42
1360 CALL OUVRE,1+DD,0,38+DD,26
1370 PLOT 10,13,"PRESSEZ UNE TOUCHE"
1380 R$=KEY$:GETR$
1390 CALL FERME:POKE VIT,13
1400 FOR I=1 TO 40
1410 CALL FERME:WAIT 30
1420 NEXT
1430 PRINT:PRINT"VOUS POUVEZ EGALEMEN
T OUVRIR VOS"
1440 PRINT"FENETRES A VITESSE VARIABL
E :"
1450 CALLOUVRE,1+DD,10,36+DD,12:PLOT3
+DD,11,"VEUILLEZ PRESSER UNE TOUCHE, S
VP"
1455 GETR$:CALL FERME
1460 FOR I=5 TO 100 STEP 15
1470 POKE VIT,I
1480 CALL OUVRE,1+DD,0,38+DD,26
1490 NEXT
1500 FOR I=100 TO 5 STEP -15
1510 POKE VIT,I
1520 CALL OUVRE,1+DD,0,38+DD,26
1530 NEXT
1540 FOR I=1 TO 14:CALL FERME
1550 NEXT
1555 CLS
1560 PRINT:PRINT"AU FAIT, VOUS RAPPEL
EZ VOUS DE LA PAGE"
1570 PRINT"OU VOUS AVEZ TAPEZ RUN ?"
1580 WAIT 400
1600 POKE #268,X:POKE#269,Y:DOKE#12,A
D:POKE618,N
1610 CALL FERME
```

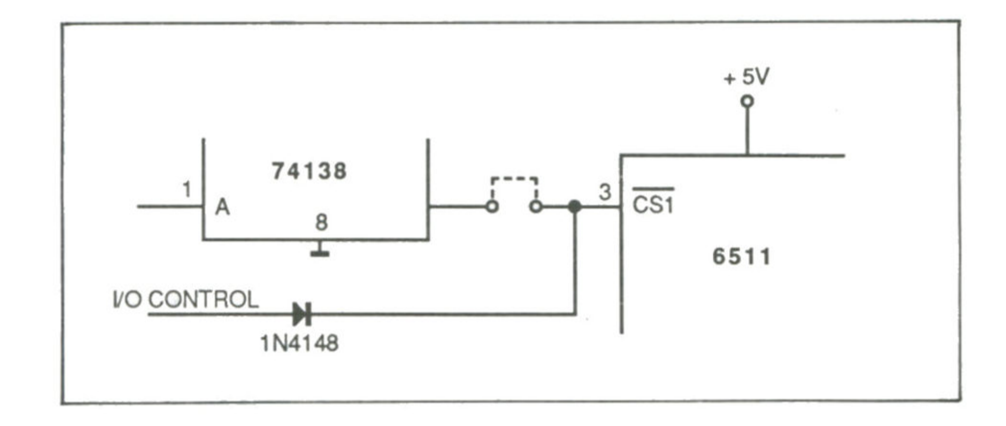
Modification de la carte série

Charles Burghoffer

Décrite par Frédéric TARAUD dans THEORIC n° 15, la carte série fonctionne très bien mais pose un problème dès qu'on utilise conjointement au Microdisc ou à tout autre périphérique connecté au bus d'extension.

Dans le numéro 18, Frédéric TARAUD propose une solution logicielle. Il est possible d'envisager une solution hard aussi simple que peu coûteuse dont voici la description.

Il suffit d'intercaler une diode (1N4148) dans la ligne I/O CONTROL de la carte, selon le schéma ci-après.



Le sens n'est pas une erreur, elle est bien dirigée vers le circuit 6551

Explications : En l'absence de cette diode, si un autre périphérique passe sa ligne i/O Control à l'état bas, cet état bas se retrouve sur CS1 du 6551 qui se trouve ainsi validé alors qu'il n'a pas à l'être.

Par contre, lorsqu'on intercale cette diode, la mise à bas du i/O Control du Microdisc est sans effet sur le 6551 qui se trouve maintenu à l'état haut par la sortie (y0 par exemple) du 74 LS138.

Seul le passage au niveau bas de cette sortie, c'est-à-dire un PEEK ou en POKE aux adresses #380 et suivantes, pourra valider le 6551.

Essayez, ça marche, et pour le prix d'une simple diode, on peut éviter la réinitialisation systématique de la carte après chaque opération sur disque !

TOUT 2 SUR VOTRE DOS

Stockage du DOS dans la RAM overlay

Pierre CHICOURRAT

Nous avons vu le mois dernier qu'il fallait de la place en mémoire pour y stocker le DOS. Or, le microprocesseur de votre ORIC n'est capable d'adresser que 64 KO en ligne. C'est-à-dire qu'il ne peut naturellement (sauf astuce) avoir accès qu'à 64 KO (pour un 8 bits).

En effet, d'une manière schématique, quand il veut lire ou stocker une information dans une mémoire, le microprocesseur dispose de 2 octets (c'est-à-dire de 16 bits) pour en indiquer l'adresse. Or sur 16 bits, on ne peut coder en binaire que des nombres de 0 à 65535, donc une adresse maximale égale à 65535, c'est-à-dire 64 KO de mémoire directement adressable (1 KO = 1024 octets) (pour avoir plus de précision sur la manière d'adresser une mémoire Cf annexe 1).

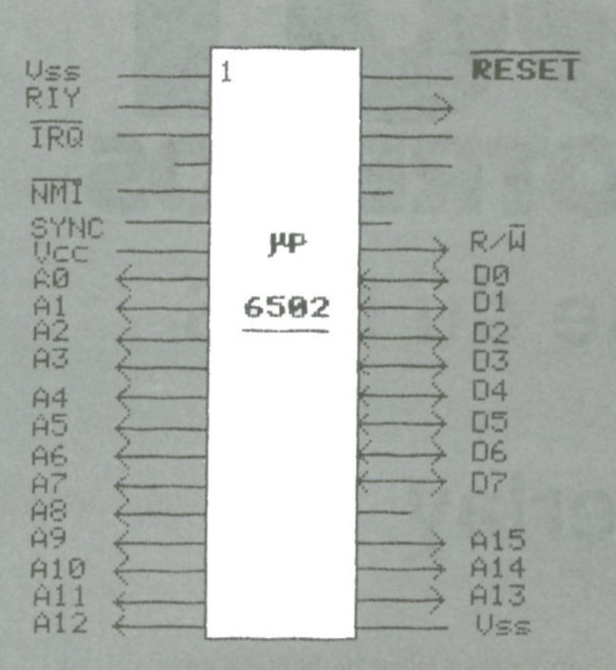
Pour augmenter cette mémoire, on peut penser à plusieurs systèmes. Le premier est un système de pages mémoires (en anglais : 'BANKSWITCHING' qui devrait être utilisé sur le Telestrad et qui existe sur Amstrad) décrit en annexe 1.

Les concepteurs d'ORIC ont prévu une autre astuce. Ils ont placé dans l'ORIC une RAM de 64 KO et une ROM de 16 KO En temps normal, l'ORIC adresse (utilise) les 48 premiers KO... de RAM et les 16 KO de ROM. Les 16 derniers kilos de RAM sont donc en quelque sorte recouverts par la ROM, d'où le terme de RAM overlay. Un fil du BUS (ensemble des fils servant au transport d'informations par le micro) a été réservé pour permettre de déconnecter cette ROM (fil ROMDIS : ROM Disable) et de récuperer ainsi la RAM overlay. Donc, suivant l'état de ce fil, c'est soit la ROM qui est adressée, soit la RAM overlay (en plus bien sûr de la RAM normale).

On dispose ainsi d'un espace de 16 KO de RAM utilisable sans encombrement de la RAM utilisateur. Le lecteur de disque dispose d'un système permettant de changer à volonté l'état du ROMDIS (montages similaires à ceux déjà paru dans THEORIC). Ce système se commande à partir de l'adresse #3FA. Pour accéder à la RAM overlay, il suffit de mettre le contenu de #3FA à 1. Pour repasser en ROM normale, il suffit de le remettre à 0. Mais attention : il faut bien réaliser que lorsqu'on utilise la RAM overlay, la ROM est masquée. Donc toutes les opérations qui utilisent ses routines ne peuvent plus avoir lieu. En particulier, cela pose un problème au niveau des interruptions IRQ (celles qui en particulier se chargent du clavier) et des NMI (Non Masquable Interrupts : RESET) qui ne pourront plus avoir lieu. Il n'est donc plus question, ni de faire un reset, ni de vouloir gérer le clavier quand on utilise la RAM overlay, d'où nécessité absolue d'interdire ces interruptions en les masquant. C'est la raison pour laquelle la bonne routine de branchement de la RAM overlay est celle de la figure 1 (débranchement figure 2). De plus, ceci est évident mais on l'oublie souvent, il est impossible d'utiliser d'une part le BASIC et d'autre part les routines de la ROM normale (du moins directement en faisant un jsr en L.M) puisque la ROM n'existe plus quand la RAM overlay est branchée.

Comme l'utilisation de cette RAM overlay n'est pas spécifique aux disquettes et que la littérature la concernant est abondante, elle n'appelle guère plus de commentaires. Cependant, nous allons lui trouver une application très particulière en rapport avec les disquettes. La RAM overlay peut contenir n'importe quoi, et en particulier la ROM normale de votre ORIC. Le seul intérêt de cette opération réside dans le fait que comme il s'agit de RAM, si on y transfère la ROM, on pourra la modifier, et en particulier supprimer la plupart des moyens de protection mis en place lors du chargement par les programmes du commerce. ATTENTION : nous ne vous incitons pas à pirater les programmes, ceci allant à l'encontre de vos

intérêts : en cas de piratage de leurs programmes, les auteurs se décourageront et ne produiront plus rien. Finalement, c'est vous-même qui subirez les conséquences de ce comportement. La seule utilisation de cette possibilité que nous visons ici est le transfert des programmes des cassettes aux disquettes. Puisque les éditeurs semblent malgré les multiples ▶



Ci-dessus, vous pouvez voir le brochage global du 6502, microprocesseur équipant votre ORIC. Un microprocesseur est principalement un composant tourné vers la communication avec le monde extérieur. 25 broches sont d'ailleurs destinées à cette tâche :

– les 16 lignes d'adresses unidirectionnelles (l'information ne peut y circuler que dans le sens microprocesseur –> mémoires et VIA. Elles désignent l'adresse de la mémoire avec laquelle désire communiquer le 6502 ;

– les 8 lignes de données bidirectionnelles (l'information y circule dans les 2 sens) qui servent à transmettre les octets ;

– le signal R/W servant à commander le sens de communication sur les lignes de données (R/W = Read/Write = Lecture/Ecriture).

Cette description est d'aillleurs la même pour la plupart des microprocesseurs 8 bits. Ainsi donc, on dispose de 16 lignes (i.e : 16 bits) pour indiquer l'adresse de la mémoire à lire ou écrire (d'où 64 KO adressables). Dès lors, quand il veut lire une mémoire, le microprocesseur n'a qu'à envoyer son adresse sur les lignes A0,... A15. Il met ensuite le signal R/W en Read (ligne à 0), et il récupère la donnée sur les lignes D0,... D7. L'écriture se passe de manière similaire : l'adresse est envoyée sur A0,... A15, la donnée sur D0,... D7, et la ligne R/W est mise à 1 (courant actif).

Pour augmenter l'espace adressable (et donc la capacité mémoire), on utilise le système de pages mémoires ou 'BANK-SWITCHING' ('commutation de groupes'). Ce système consiste tout simplement à découper un espace mémoire en groupes de 64 KO que le microprocesseur adressera en ligne. Dès lors, pour indiquer l'adresse d'une case mémoire, il faut donner son numéro de bloc et son adresse dans le bloc (qui reste codée sur 16 bits). L'adressage d'une case se fait alors en 2 temps :

– 1er : ayant le numéro de bloc, on connecte le bloc considéré à la ligne d'adresse du microprocesseur (d'où le nom de 'commutation' ou 'switching')

– 2e : on adresse la case de manière normale sur le bloc commuté.

Cette méthode semblerait être idéale pour augmenter considérablement la taille mémoire des micro (d'autant plus intéressante que le prix des RAM a considérablement baissé), mais elle présente deux inconvénients majeurs faisant que son utilisation ne s'est pas aussi développée qu'on pourrait le croire :

– 1er inconvénient : le système est assez lourd à manipuler pour le programmeur.

– 2e : le temps d'accès à une case augmente considérablement du fait de la longueur de la première étape.

De ce fait, les gros systèmes se sont développés préférentiellement autour de 16 bits (bien que plus chers, ils sont plus rapides, plus souples) qu'autour de 8 bits avec BANKSWITCHING, et ce système n'est guère utilisé que sur des 'familiaux' (ex : AMSTRAD)●

demandes, refuser cette tâche, il faut le faire soi-même.
Le programme proposé (figure 3 pour l'ORIC-1 et figure 4 pour ATMOS) se charge de transférer la ROM en RAM overlay en l'ayant préalablement modifiée de manière à supprimer toutes les possibilités d'effacement de la mémoire qu'utilisent les protections classiques (RESET à froid). Plus précisement, ce programme transfère la ROM en RAM, la modifie, vous propose de la sauver sur disque, puis la place éventuellement en RAM overlay. Nous attirons votre attention sur le fait que si vous utilisez cette astuce, le DOS ne sera plus en mémoire. Pour le recharger, il faudra rebrancher la ROM normale, puis BOOTER le DOS (c'est-à-dire le charger) en appuyant sur le bouton correspondant du lecteur.
Une fois la ROM ainsi modifiée, chargez le programme que vous voulez transférer sur disque. Une fois celui-ci lancé, vous pourrez faire un RESET (en appuyant sur le bouton du dessous), sans risquer de perdre le programme. Il ne vous restera plus qu'à trouver les adresses de début et de fin (s'il d'agit d'un programme en BASIC, aucun problème ne se pose : il suffira de la sauver normalement après avoir BOOTE le DOS) et l'adresse de départ. Cette opération peut s'avérer délicate et doit se faire la plupart du temps à l'aide d'un petit désassembleur. Cependant l'exploitation à fond des variables systèmes du BASIC (l'adresse début et fin d'une zone chargée par CLOAD" " est en mémoire) apporte une sérieuse aide. Nous n'en dévoilerons cependant pas plus : c'est à vous de découvrir le reste...

Nous avons donc vu où se chargeait le DOS, mais nous n'avons pas regardé comment il se chargeait. Ce chargement s'appelle le 'BOOT' (ou 'BOOTING' du DOS ; de l'anglais TO BOOT = CHAUSSER). Nous verrons cette opération le mois prochain. Vous trouverez les adres-

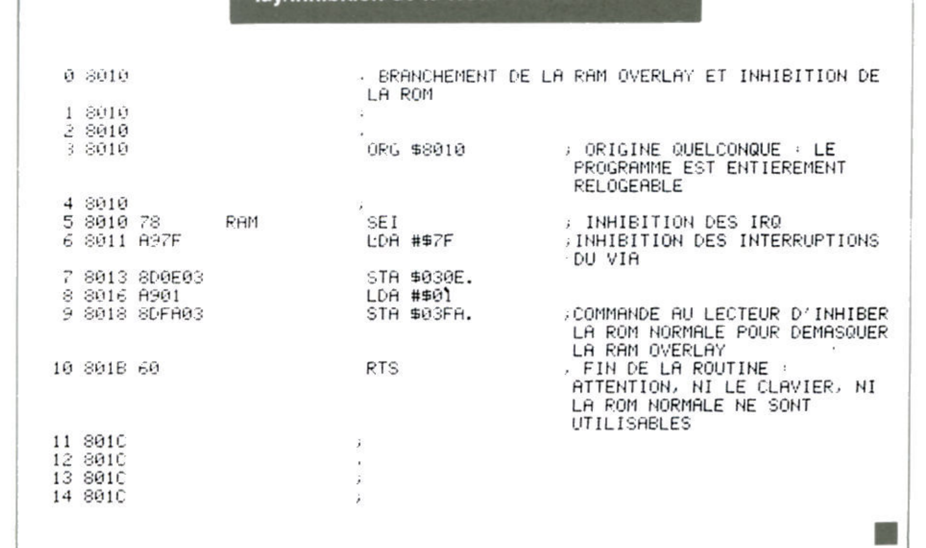


Figure 1 : Accès à la RAM overlay/Inhibition de la ROM normale

```
8010                  ; BRANCHEMENT DE LA RAM OVERLAY ET INHIBITION DE
                        LA ROM
8010                  ;
8010                  ;
8010                  ORG $8010     ; ORIGINE QUELCONQUE : LE
                                      PROGRAMME EST ENTIEREMENT
                                      RELOGEABLE
8010                  ;
8010 78        RAM    SEI           ; INHIBITION DES IRQ
8011 A97F             LDA #$7F      ;INHIBITION DES INTERRUPTIONS
                                      DU VIA
8013 8D0E03           STA $030E.
8016 A901             LDA #$01
8018 8DFA03           STA $03FA.    ;COMMANDE AU LECTEUR D'INHIBER
                                      LA ROM NORMALE POUR DEMASQUER
                                      LA RAM OVERLAY
801B 60               RTS           ; FIN DE LA ROUTINE :
                                      ATTENTION, NI LE CLAVIER, NI
                                      LA ROM NORMALE NE SONT
                                      UTILISABLES
801C                  ;
801C                  ;
801C                  ;
801C                  ;
```

Figure 2 : Rebranchement de la ROM normale

```
8000                  ;
8000                  ; REBRANCHEMENT DE LA ROM NORMALE
8000                  ;
8000                  ;
8000                  ORG $8000     ; ORIGINE QUELCONQUE : LE
                                      PROGRAMME EST ENTIEREMENT
                                      RELOGEABLE
8000                  ;
8000 A900      ROM    LDA #$00
8002 8DFA03           STA $03FA.    ;COMMANDE AU LECTEUR DE
                                      REMETTRE LA ROM
8005 A9C0             LDA #$C0
8007 8D0E03           STA $030E.    ;RESTAURE LE VIA (AUTORISE A
                                      NOUVEAU LES INTERRUPTIONS)
800A 58               CLI           ; AUTORISE A NOUVEAU LES IRQ
800B 60               RTS
```

Figure 3 : Modification de la ROM pour ORIC-1, en vue du transfert des programmes commercialisés sur cassettes aux disquettes.

```
10 REM=================================================
20 REM=
30 REM=        MODIFICATION DE LA ROM
40 REM=             POUR     ORIC-1
50 REM=================================================
60 REM
70 IFPEEK(#FFFE)<>40THENPING PRINT"VOUS AVEZ UN ATMOS   PRENEZ L'AUTRE PROGRAMM
E"
75 IFPEEK(#FFFE)<>40THENEND
80 AD=#1F00 TEXT PAPER0 INK2 CLS
90 HIMEMAD-1 RESTORE CLEAR AD=#1F00 I=AD REPEAT READA$ A=VAL("#"+A$) POKEI,A
100 I=I+1 UNTILA$="*"
110 POKEAD+#1C,2 POKEAD+#1E,0 POKEAD+#15,0 CALLAD
120 REPEAT READB$ I=VAL("#"+B$) IFB$="*"THEN160
130 REPEAT READA$ A=VAL("#"+A$)
140 IFA$<>"*"THENPOKEI,A I=I+1
150 UNTILA$="*"
160 UNTILB$="*"
170 REPEAT
180 READA$,B$,C$ A=VAL("#"+A$) B=VAL("#"+B$) C=VAL("#"+C$)
190 IFA$<>"*"THENFORI=ATOB J=PEEK(I) POKEC,J C=C+1 NEXT
200 UNTILA$="*"
210 POKEAD+#1C,0 POKEAD+#1E,2 POKEAD+#15,1 POKEAD+#2D,76
220 DOKEAD+#2E,#F84A
230 CLS PRINT PRINT"VOULEZ-VOUS SAUVER LA NOUVELLE ROM ?"
240 PRINT"(CELLE-CI EST EN RAM A PARTIR DE
250 PRINT"L'ADRESSE "HEX$(AD+#100)")" PRINT
260 PRINT"SAUVEGARDE [O]/[N] ?"
270 POKE#2DF,0 GETR$ IFR$="N"THEN370
280 IFR$<>"O"THENPING GOTO270
290 CLS PRINTSPC(10)"SAUVEGARDE "
300 PRINT PRINT PRINT"VEUILLEZ TAPER LE NOM QUE VOUS"
310 INPUT"DESIREZ LUI DONNER ",N$
320 PRINT"METTEZ LE DISQUE EN POSITION ET "
330 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE" POKE#2DF,0 GETR$
340 !SAVEN$".BIN,"AD","AD+#4100
350 PRINT PRINT PRINT"SAUVEGARDE REALISEE ..."
```

```
360 PRINT:PRINT"VOULEZ-VOUS EN FAIRE UNE NOUVELLE ?":GOTO270
370 CLS
380 PRINT"POUR METTRE EN PLACE CETTE NOUVELLE"
390 PRINT"ROM ET LA LANCER, IL VOUS SUFFIRA"
400 PRINT"DE FAIRE :"
410 PRINT"CALL "HEX$(AD):PRINT
420 PRINT"OU ALORS DE CHARGER LA ROM SAUVEE EN"
430 PRINT"LA FAISANT DEMARRER AUTOMATIQUEMENT "
440 PRINT:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE":POKE#2DF,0:GETR$
450 CLS:PRINT"AVEC CETTE NOUVELLE ROM, VOUS POURREZ"
460 PRINT"CHARGER LES PROGRAMMES SANS QUE CEUX-"
470 PRINT"CI NE DEMARRENT; ET DONC LES ETUDIER"
480 PRINT"EN VU DE LES TRANSFERER SUR DISQUETTES"
490 PRINT"IL VOUS SUFFIRA D'UN SIMPLE"
500 PRINT"DESASSEMBLEUR.":PRINT:PRINT
510 PRINT"POUR QUELQUES PRECISIONS UTILES, TAPEZ"
520 PRINT"UNE TOUCHE":POKE#2DF,0:GETR$
530 CLS:PRINT"VOICI QUELQUES PRECISIONS SUR CETTE"
540 PRINT"NOUVELLE ROM :"
550 PRINT"- LES ADRESSES DE RESET NE SONT PAS
560 PRINT"  CHANGEES; MAIS LE RESET NE PEUT"
570 PRINT"  PLUS ETRE MODIFIE DEPUIS LA RAM"
580 PRINT"  (DANS LA ROM NORMALE, EN ", READA$ PRINTA$")"
590 PRINT"  (ON TROUVAIT LE DEBUT DU RESET)"
600 PRINT"  LES IRQ NE PASSENT PLUS EN RAM NI"
610 PRINT"  A LEUR DEBUT, NI MEME A LEUR RETOUR"
620 PRINT"- LE RESET A FROID (EN ", READA$ PRINTA$")"
630 PRINT"  NE PEUT AVOIR LIEU QU'UNE SEULE"
640 PRINT"  FOIS
650 PRINT"- LA 1ere PAGE DE LA ROM EST RES-"
660 PRINT"  TAUREE AU CAS OU LE PROGRAMME"
670 PRINT"  CHARGE LA DETRUIRAIT"
680 PRINT"- LE RESET NE DETRUIT NI LES CARAC-"
690 PRINT"  TERES CHARGES; NI L'ECRAN; ET CON-"
700 PRINT"  SERVE LES COULEURS D'ENCRE ET DE"
710 PRINT"  PAPIER":PRINT:PRINT"  TAPEZ UNE TOUCHE" POKE#2DF,0 GETR$
720 CLS:PRINT"ENFIN :"
730 PRINT" - LA PILE DU MICROPROCESSEUR EST"
740 PRINT"ENTIEREMENT TRANSFEREE EN MEMOIRE"
750 PRINT"A PARTIR DE #FC70 JUSQU'A #FD6F"
760 PRINT" - LA ZONE ";:READA$:PRINTA$:PRINT" EST A PARTIR DE #FE71"
770 PRINT:PRINT" - ON FORCE UN RTS SUR LE VECTEUR DU"
780 PRINT"  'Ready' EN #1A"
790 PRINT:PRINT" - POUR REMETTRE LA ROM NORMALE"
800 PRINT"ET POUVOIR AINSI 'REBOOTER' LE D.O.S"
810 PRINT"TAPEZ EN MODE DIRECT LA LIGNE D'INS-"
820 PRINT"TRUCTION SUIVANTE :"
830 PRINT"POKE#30E,127:POKE#3FA,0:POKE#30E,192"
840 PRINT:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE POUR CONTINUER":POKE#2DF,0 GETR$
850 PRINT:PRINT:PRINT"VOULEZ-VOUS LANCER LA NOUVELLE ROM ?"
860 PRINT:PRINT"(CE PROGRAMME SERA ALORS DETRUIT)"
870 POKE#2DF,0:GETR$:IFR$="O"THENCALL#1F00
880 IFR$<>"N"THENPING:GOTO870
890 END
900 DATAA9,00,85,00,85,02,A9,20,85,01,A9,C0,85,03,A9,7F,78,8D,0E,03
910 DATAA9,01,8D,FA,03,A0,00,B1,00,91,02,E6,00,D0,02,E6,01,E6,02,D0
920 DATAF2,E6,03,D0,EE,A9,C0,A0,00,8D,FA,03,8D,0E,03,58,60,*
930 DATA5888,20,60,F9,A9,07,A2,40,20,06,F4,20,D0,EB,A9,FF,8D,0C,02,60,*
940 DATA24C4,20,ED,CB,*
950 DATA5FFA,30,F4,*
960 DATA5FFC,30,F4,*
970 DATA5FFE,03,EC,*
980 DATA4D18,40,*
990 DATA542D,EA,EA,EA,*
1000 DATA5430,4C,AC,C2,*
1010 DATA22AC,A2,00,BD,00,01,9D,70,FC,BD,70,FD,9D,00,C0,E8,D0,F1,A2,00
1020 DATABD,28,02,9D,71,FE,BD,41,F8,9D,28,02,E8,E0,0B,D0,EF,A9,60,85,1A
1030 DATAA2,FF,9A,4C,82,F8,*
1040 DATA59F2,B4,*,*
1050 DATA2000,20FF,5D70
1060 DATA*,*,*
1070 DATA#22B,#F42D,"#228 A #232 (IRQ + RESET)"
```


NOUVEAU !

Abonnement disquettes JASMIN

Les disquettes de THEORIC ont du succès. En conséquence, leur prix baisse et passe à **116 F** pour les abonnés à la revue et **146 F** pour les non-abonnés.

Pour vous faire économiser davantage, nous proposons l'abonnement aux disquettes. Pour 6 disquettes, vous ne payerez que **606 F**. Cet abonnement est totalement indépendant de l'abonnement à la revue. L'économie réalisée est loin d'être négligeable ! N'oubliez pas, ces disquettes peuvent être transférées sous SEDORIC par l'utilitaire CONVERT... pour peu que votre SEDORIC soit à jour !

ses importantes du DOS et également la manière de corriger un premier bug du D.O.S : la commande START.

– Pour aller plus loin :

Le mois dernier, nous vous proposions de modifier la routine de lecture d'un secteur pour en faire une routine d'écriture. La solution était presque entièrement donnée dans le texte : la voici complète.

Modification du programme en assembleur :

les lignes suivantes sont à remplacer ; voici leur nouveau contenu :

```
51 RECUP        STX $03F7

52              INY
53 ATAMPON      LDX $BC00.Y
54              RTI

65 RS           LDA #$AA;
```

commande le mode écriture

```
68 ETI1         LDX $BC00
```

insérer entre la ligne 137 et 138 la ligne suivante :

STX ETI1 + 2.

Vous trouverez figure 5 les nouvelles DATA pour le programme d'implantation en BASIC de la routine ; il vous suffit simplement de les remplacer.

Nous ne poserons pas aujourd'hui de problèmes particuliers, mais vous pouvez vous entraîner à utiliser la RAM overlay pour y transférer la ROM et la modifier (en particulier, vous pouvez redéfinir la routine d'affichage d'un caractère (l'adresse en a été donnée dans le précédent article) pour permettre une meilleure tabulation de l'affichage (marge gauche imposée par exemple)... etc... En fait les possibilités sont très nombreuses et c'est pour cela que nous ne voulons nous restreindre à rien de trop particulier. En attendant : au prochain numéro...

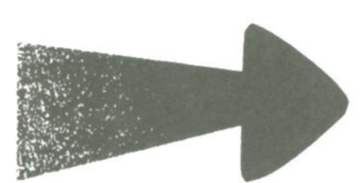


Figure 4 : Modification de la ROM pour ATMOS, en vue du transfert des programmes commercialisés sur cassettes aux disquettes.

```
10 REM=================================================
20 PEM=                                               =
30 REM=        MODIFICATION DE LA ROM                  =
40 REM=              POUR   ORIC-ATMOS                 =
50 REM=================================================
60 REM
70 IFPEEK(#FFFE)=40THENPING PRINT"VOUS AVEZ UN ORIC-1  PRENEZ L'AUTRE PROGRAMME
"
75 IFPEEK(#FFFE)=40THENEND
80 AD=#1F00 TEXT PAPER0 INK2 CLS
90 HIMEMAD-1 RESTORE CLEAR AD=#1F00 I=AD REPEAT READA$ A=VAL("#"+A$) POKEI.A
100 I=I+1 UNTILA$="*"
110 POKEAD+#1C,2 POKEAD+#1E.0 POKEAD+#15.0 CALLAD
120 REPEAT READB$ I=VAL("#"+B$) IFB$="*"THEN160
130 REPEAT READA$ A=VAL("#"+A$)
140 IFA$<>"*"THENPOKEI.A I=I+1
150 UNTILA$="*"
160 UNTILB$="*"
170 REPEAT
180 READA$.B$.C$ A=VAL("#"+A$) B=VAL("#"+B$) C=VAL("#"+C$)
190 IFA$<>"*"THENFORI=ATOB J=PEEK(I) POKEC.J C=C+1 NEXT
200 UNTILA$="*"
210 POKEAD+#1C.0 POKEAD+#1E.2 POKEAD+#15,1 POKEAD+#2D,76
220 DOKEAD+#2E,#C2D9
230 CLS PRINT PRINT"VOULEZ-VOUS SAUVER LA NOUVELLE ROM ?"
240 PRINT"(CELLE-CI EST EN RAM A PARTIR DE
250 PRINT"L'ADRESSE "HEX$(AD+#100)")" PRINT
260 PRINT"SAUVEGARDE [O]/[N] ?"
270 POKE#2DF,0 GETR$ IFR$="N"THEN370
280 IFR$<>"O"THENPING GOTO270
290 CLS PRINTSPC(10)"SAUVEGARDE "
300 PRINT PRINT PRINT"VEUILLEZ TAPER LE NOM QUE VOUS"
310 INPUT"DESIREZ LUI DONNER ",N$
320 PRINT"METTEZ LE DISQUE EN POSITION ET "
330 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE" POKE#2DF.0 GETR$
340 'SAVEN$".BIN,"AD","AD+#4100
350 PRINT PRINT PRINT"SAUVEGARDE REALISEE ..."
360 PRINT PRINT"VOULEZ-VOUS EN FAIRE UNE NOUVELLE ?" GOTO270
370 CLS
380 PRINT"POUR METTRE EN PLACE CETTE NOUVELLE"
390 PRINT"ROM ET LA LANCER, IL VOUS SUFFIRA"
400 PRINT"DE FAIRE  "
410 PRINT"CALL "HEX$(AD) PRINT
420 PRINT"OU ALORS DE CHARGER LA ROM SAUVEE EN"
430 PRINT"LA FAISANT DEMARRER AUTOMATIQUEMENT "
440 PRINT PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE" POKE#2DF,0 GETR$
450 CLS PRINT"AVEC CETTE NOUVELLE ROM, VOUS POURREZ"
460 PRINT"CHARGER LES PROGRAMMES SANS QUE CEUX-"
470 PRINT"CI NE DEMARRENT, ET DONC LES ETUDIER"
480 PRINT"EN VU DE LES TRANSFERER SUR DISQUETTES"
490 PRINT"IL VOUS SUFFIRA D'UN SIMPLE"
500 PRINT"DESASSEMBLEUR." PRINT PRINT
510 PRINT"POUR QUELQUES PRECISIONS UTILES, TAPEZ"
520 PRINT"UNE TOUCHE" POKE#2DF,0 GETR$
530 CLS PRINT"VOICI QUELQUES PRECISIONS SUR CETTE"
540 PRINT"NOUVELLE ROM  "
550 PRINT"- LES ADRESSES DE RESET NE SONT PAS
560 PRINT"  CHANGEES, MAIS LE RESET NE PEUT"
570 PRINT"  PLUS ETRE MODIFIE DEPUIS LA RAM"
580 PRINT"  (DANS LA ROM NORMALE, EN ", READA$ PRINTA$")"
590 PRINT"  (ON TROUVAIT LE DEBUT DU RESET)"
600 PRINT"- LES IRQ NE PASSENT PLUS EN RAM NI"
610 PRINT"  A LEUR DEBUT, NI MEME A LEUR RETOUR"
620 PRINT"- LE RESET A FROID (EN ", READA$ PRINTA$")"
630 PRINT"  NE PEUT AVOIR LIEU QU'UNE SEULE"
640 PRINT"  FOIS
650 PRINT"- LA 1ere PAGE DE LA ROM EST RES-"
660 PRINT"  TAUREE AU CAS OU LE PROGRAMME"
670 PRINT"  CHARGE LA DETRUIRAIT"
680 PRINT"- LE RESET NE DETRUIT NI LES CARAC-"
690 PRINT"  TERES CHARGES, NI L'ECRAN, ET CON-"
700 PRINT"  SERVE LES COULEURS D'ENCRE ET DE"
710 PRINT"  PAPIER" PRINT PRINT"  TAPEZ UNE TOUCHE" POKE#2DF,0 GETR$
720 CLS PRINT"ENFIN  "
730 PRINT" - LA PILE DU MICROPROCESSEUR EST"
740 PRINT"ENTIEREMENT TRANSFEREE EN MEMOIRE"
750 PRINT"A PARTIR DE #FC70 JUSQU'A #FD6F"
760 PRINT" - LA ZONE ", READA$ PRINTA$ PRINT" EST A PARTIR DE #FE71"
770 PRINT PRINT" - ON FORCE UN RTS SUR LE VECTEUR DU"
780 PRINT"  'Ready' EN #1A"
790 PRINT PRINT" - POUR REMETTRE LA ROM NORMALE"
800 PRINT"ET POUVOIR AINSI 'REBOOTER' LE D.O.S"
810 PRINT"TAPEZ EN MODE DIRECT LA LIGNE D'INS-"
820 PRINT"TRUCTION SUIVANTE  "
830 PRINT"POKE#30E,127 POKE#3FA,0 POKE#30E,192"
840 PRINT PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE POUR CONTINUER" POKE#2DF,0 GETR$
850 PRINT PRINT PRINT"VOULEZ-VOUS LANCER LA NOUVELLE ROM ?"
860 PRINT PRINT"(CE PROGRAMME SERA ALORS DETRUIT)"
870 POKE#2DF,0 GETR$ IFR$="O"THENCALL#1F00
880 IFR$<>"N"THENPING GOTO870
890 END
900 DATAA9.00.85,00.85.02.A9.20.85.01.A9.C0.85.03.A4.7F.78.8D.0E.03
910 DATAA9.01.8D,FA.03.A0.00.B1.00.91.02.E6.00.D0.02.E6.01.E4 [illegible]
920 DATAF2.E6.03,D0.EE.A9.C0.A0.00.8D.FA.03.CD.0E.03.58.60.*
930 DATA5888,20.AA.FB.A9.07.A2.40.20.90.F5.20.EA.ED.A9 FF [illegible] *
940 DATA24B4,20.B0.CC.*
950 DATA5FFA.B2.F8,*
960 DATA5FFC,B2.F8,*
970 DATA5FFE,22.EE.*
980 DATA4E31.40.*
990 DATA588F.4C.B2,F8,*
1000 DATA58B2,4C,A8.C2,*
1010 DATA22A8.A2,00.BD,00,01.9D.78,FC.BD.78.FD,9D.00.C0.E8.D0.F1.A2.00
1020 DATABD.44,02,9D,78.FE,BD.88.F8.9D.44,02,E8.E0.08.D0.EF.A9.60.85.1A
1030 DATAA2.FF.9A.20.B8.F8.4C.71.C4.*
1040 DATA5A2D,B4,*,22D9.A2,FF.9A.4C.22.F8.*.*
1050 DATA2000.20FF.5D78
1060 DATA*.*.*
1070 DATA#247.#F88F."#244 A #24A (IRQ + RESET)"
```

Figure 5 : Transformation de la routine de lecture d'un secteur en rou-)tine d'écriture.
Seules les lignes à modifier sont indiquées. Il suffit donc de reprendre le programme en BASIC déjà donné et de taper ces nouvelles lignes.

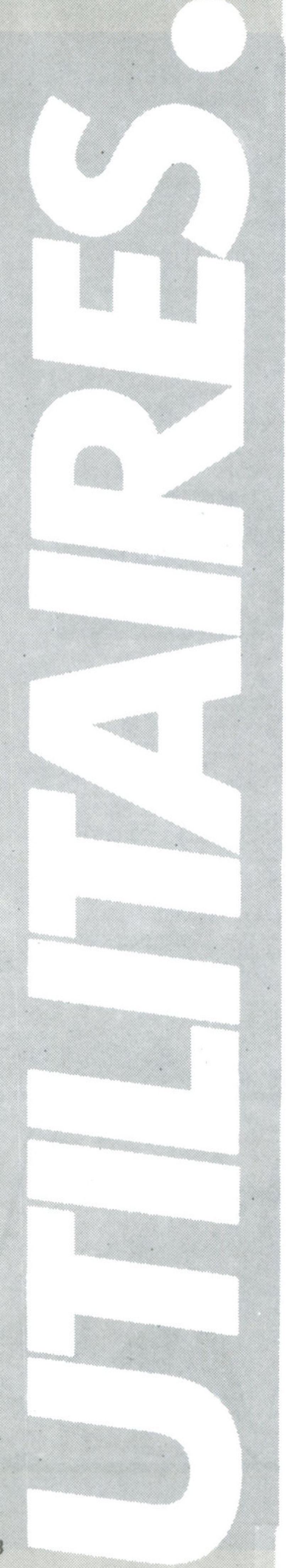
```
190 A=#6E I=#A3 GOSUB320
200 A=#91 I=#CB GOSUB320
220 POKEAD+#54.A POKEAD+#59,B
250 PRINT"CALL "HEX$(AD+#D3)",PISTE,SECTEUR,ADRESSE"
310 PRINT PRINT"EX   CALL "HEX$(AD+#D3)",20,2,#BC" PRINT END
330 DATA00,00,01,00.00.00,00,A9,01,CE,06,A0.D0.FB,2D,F4,03,D0,F6,60
340 DATAA0,05,88.F0.23.20,07,A0.AE,01,A0.8E,F7,03,A2,14,8E,F4,03,20
350 DATA07,A0,AD,F4,03,29,18,F0,07,A2,00,8E,F4,03,F0,DE,8D,03,A0,60
360 DATAA9,11,D0,F8,EA,8E,F7,03,C8,BE,00,BC,40,A9,AA,8D,F4,03,A0,00
370 DATAAE,00,BC,A9,41,8D,29,02,A9,A0,8D,2A,02,58,EA,20,07,A0,78,A9
380 DATA03,8D,29,02,A9,EC,8D,2A,02,60,49,2F,4F,20,45,52,52,4F,52,20
390 DATA3A,20,53,65,63,74,65,75,72,20,69,72,72,65,63,75,70,65,72,61
400 DATA62,6C,65,20,21,57,52,49,54,45,20,50,52,4F,54,45,43,54,45,44
410 DATA20,21,A9,6E,A0,A0,A2,01,85,D0,84,D1,8E,03,A0,A0,00,B1,D0,48
420 DATA8C,04,A0,20,12,CC,68,AC,04,A0,C8,C9,21,D0,EE,A9,C0,8D,0E,03
430 DATA58,60,A9,91,A0,A0,A2,02,38,B0,D5,20,D9,CF,20,0D,D8,8E,01,A0
440 DATA20,D9,CF,20,0D,D8,8E,02,A0,20,D9,CF,20,0D,D8,8E,47,A0,8E,52
450 DATAA0,A9,7F,8D,0E,03,78,A2,00,AD,01,A0,8D,05,A0,C9,29,90,06,E9
460 DATA29,8D,01,A0,E8,8E,00,A0,A0,00,8C,FC,03,8C,FD,03,8C,FE,03,8C
470 DATAFF,03,A9,01,8D,FC,03,AE,00,A0,8E,F8,03,20,07,A0,A9,00,8D,F4
480 DATA03,20,14,A0,AD,03,A0,4A,90,03,4C,A2,A0,A9,10,8D,04,A0,AD,02
490 DATAA0,8D,F6,03,AD,05,A0,8D,01,A0,CE,04,A0,F0,E7,20,49,A0,A9,40
500 DATA2D,F4,03,F0,03,4C,CA,A0,A9,1C,2D,F4,03,D0,E7,A9,00,8D,03,A0
510 DATAA9,C0,8D,0E,03,58,60,*
520 DATAA,6,1A,7,1D,1,28,7,39,3,60,7,AD,3,B5,4
530 DATABC,4,DA,1,E3,2,EB,47,EF,52,FA,1,FD,5,106,1,10A,0,120,0,126,7,12E,
4
540 DATA131,3,137,A2,13C,4,13F,2,145,5,148,1,14B,4,150,49
550 DATA15A,CA,166,3,*,*
560 DATA56,229,245,5B,22A,246,66,229,245,6B,22A,246,B8,CC12,CCD9
570 DATAD4,CFD9,D065,D7,D80D,D8C8,DD,CFD9,D065,E0,D80D,D8C8
580 DATAE6,CFD9,D065,E9,D80D,D8C8,63,3A9,22A9,68,ECA9,EEA9,*,*,*
```

Gagnez un abonnement à



Votre revue préférée servie gratuitement à domicile : le rêve, non ?
Il peut rapidement devenir réalité si vous participez à l'élaboration de THEORIC. La publication d'un programme entraînera l'abonnement de son auteur (ou la prolongation de son abonnement) pour une durée de trois mois, six mois ou un an. Nous contacterons les auteurs des meilleurs travaux et leur proposerons une participation plus régulière mais rémunérée. Avis aux amateurs.



SIMULATION SOFT D'UNE LIAISON RS 232

Thierry LEGAL

Les ordinateurs utilisent principalement deux grands standards de communication : les liaisons parallèles (type Centronic) où les 8 bits d'un même octet sont tous transmis en même temps, et les liaisons série où ces mêmes bits sont émis les uns à la suite des autres selon un protocole donné.
Les liaisons parallèles permettent d'obtenir des débits plus rapides mais, en plus des fils de masse et de contrôles, il leur faut 8 fils d'information. Les liaisons série peuvent, quant à elles, se contenter d'un seul fil plus une masse.

Sur ORIC, la liaison parallèle est déjà présente. On la retrouve dans sa version de base sur le port imprimante. Certains périphériques, comme le Minitel, ne disposent que d'une prise série simple, (1 entrée, 1 sortie et 1 masse). Pour y connecter l'ORIC, on peut alors utiliser, comme proposé dans le N° 16 de Théoric, une carte interface série. Il existe toutefois , une solution 'soft' à ce problème.
Nous avons, en effet, 8 fils pour notre liaison imprimante. Ces 8 fils sont tous reliés au port A du VIA et sont donc tous programmables indépendamment les uns des autres. Nous allons donc, en utilisant un seul de ces fils, pouvoir simuler une liaison série. Il est néanmoins peut-être bon de revoir les principes de base de son fonctionnement.

Les liaisons série :
Ne disposant que d'un fil, il est clair que les Nb bits d'un caractère ne peuvent être envoyés que les uns après les autres (en série). Pour la transmission de ces bits, on a arbitrairement choisi de commencer par le bit de poids le plus faible et de teminer par le bit de poids le plus fort.

Les transmissions série se font en général en logique positive : c'est-à-dire que lorsque la ligne est au repos, elle supporte un niveau haut (1 logique = +5 Volts et 0 logique = 0 Volt).
Afin de signaler l'émission d'un caractère, on envoie d'abord un signal de départ (bit de 'Start') de niveau 0. Suivant le code utilisé, les données sont constituées de Nb bits (Nb=5 à 8). Dans le cas du

Minitel, Nb=7. On ne transmet donc que le code ASCII simple (0 à 127). A partir du bit de Start, ces Nb bits sont envoyés les uns derrière les autres à une cadence bien déterminée. Par exemple, si la vitesse de transmission est de 1200 bauds (cas du Minitel), cela veut dire que l'on envoie un bit toutes les 1/1200=0.83 ms. A la suite de ce caractère, on adjoint un bit dit de Parité, qui permet de détecter d'éventuelles erreurs de transmission. On termine ensuite par 1 ou plusieurs bit de Stop (état 1). Nous n'en n'utilisons qu'un seul pour le Minitel, mais, on peut remarquer que pour la sauvegarde des programmes sur K7 (qui utilise un format série avec Nb=8), on en utilise 3 pour laisser le temps à l'unité centrale de traiter la donnée reçue. Dans le cas qui nous intéresse, on a donc :

```
Repos | St | b0 | b1 | b2 | b3 | b4 | b5 | b6 | Pa | Sp  Repos ...
Soit par exemple :
L=76=$4C : .. 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 ... Pa=1 car 3 bits à 1 dans $4C
U=85=$55 : ... 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 ... Pa=0 car 4 bits à 1 dans $55
```

Comme vous pouvez le voir, la Parité est une parité dite paire. En effet, chaque émission comporte un nombre pair de 1. Pour cela, la parité est mise à 1 s'il y a un nombre impair de 1 dans les bits b0 à b6, et à 0 sinon.

On voit aussi ici qu'il faut 10 bits pour envoyer un caractère de 7 bits. 1200 bauds=1200 bits par seconde correspondent donc à une cadence maximale de 120 caractères par seconde.

Ce type de transmission est dit "asynchrone" : un nouveau caractère peut être émis à tout instant lorsque la ligne est au repos. Il est cependant indispensable que les Nb+3 bits de chaque caractère soient émis à une cadence suffisamment précise pour permettre le déchiffrage à la réception. La tolérance est en fait d'un demi créneau sur la longueur du format, c'est-à-dire (1/2)/(1+7 +1+1). On a donc 1/20 = 5% de tolérance entre la fréquence de l'émetteur et celle du récepteur.

REALISATION LOGICIELLE

1) Emission

Pour chaque donnée à émettre, nous allons devoir réaliser le format d'émission vu précédemment.

Nous avons pour cela choisi d'effectuer la sortie sur la ligne du 'Strobe' du connecteur imprimante. Cette ligne est en effet normalement à l'état 1 (+5 V) et ne passe à 0 que le temps de signaler à l'imprimante qu'on lui a envoyé une donnée qui l'attend sur le port de sortie. Vu son état au repos, nous n'aurons à envoyer sur cette ligne que les 10 bits de chaque format. Cela est relativement simple à faire à condition de savoir que cette ligne est directement liée à la broche 4 du port B du Via 6522 qui est lui-même lié à l'adresse $300 de la mémoire de l'ORIC (Ouf !). Il nous suffira donc de mettre PB4 à 0 pour envoyer un niveau bas (0 Volt), et à 1 pour un niveau haut (+5 Volts). Par exemple : LDA #$10 suivi de STA $300 mettra PB4 à 1 car $10 s'écrit %10000 en binaire.

L'émission proprement dite est réalisée par la routine "EMIS" dont le listing est fournit en annexe et dont le fonctionnement est décrit par l'algorithme numéro 1.

La vitesse d'émission est réglée par la routine "WAIT". L'exécution de la séquence (DEX , BNE *-3) prend environ 5.2*10–6 = 5.2 µs (micro seconde).

Pour un débit de 1200 bauds, on initialise donc X à : (1/1200)/(5.2E–6) = 16

Vous trouverez en annexe 1, les nouvelles valeurs à introduire dans la routine WAIT pour modifier cette vitesse de transmission.

2) Détection :

Cette étape est indispensable avant la routine de réception proprement dite. C'est elle qui détecte le passage à 0 de la ligne de réception, et donc l'arrivée d'un bit de 'Start'. Toutefois, afin d'éviter des départs parasites, après détection d'un 0, elle attend pendant une demi-période et vérifie que l'on est toujours bien à 0. On doit en effet, si c'était bien un vrai 'Start', se trouver au milieu de ce créneau.

Enfin, on a ajouté, dans cette routine, une temporisation qui fait que si l'on n'a rien reçu au bout d'une seconde, on redonne la main au basic. Cela permet la réalisation des commandes !READ et !ON que l'on verra plus loin. L'algorithme de cette routine est donné en figure 2. On trouvera de plus en annexe le moyen de modifier la durée de cette attente.

3) Réception

Grâce à la routine DETEC, lorsque l'on parvient ici, on se trouve temporellement au milieu du créneau de 'Start'. Il ne nous reste donc plus qu'à lire les 7+1 bits suivants, en temporisant avec la même routine WAIT que pour l'émission, pour reconstituer la donnée. On en profitera pour vérifier la parité et l'on signalera les erreurs éventuelles en mettant à 1 le bit b0 du registre ETAT. (Cf algorithme N° 3).

A ce propos, le bit b4 à 1 indique que l'on peut émettre (toujours le cas dans ce Soft), et le bit b3 à 1 indique que l'on a reçu une donnée. Cette simulation de registres (BUFFER et ETAT) a été rajoutée, de façon à pouvoir facilement adapter ce logiciel aux programmes initialement prévus pour utiliser la carte série décrite dans THEORIC.

4) Décalages :

On peut signaler ici l'importance de l'instruction 'ROR A' (ou 'ROR') que l'on trouve dans EMIS et RECEP. Cette instruction du 6502 permet d'effectuer un décalage à droite (Rotate Right) de l'accumulateur A.

Si :

A: b7 b6 ... b2 b1 b0 et retenue CY, alors ROR A donnera :

A: CY b7 b6 ... b2 b1 et retenue =b0.

Cette instruction à elle seule réalise les conversions Série/Parallèle. Dans EMIS, nous avons utilisé le

sous-programme CIT qui met la ligne d'émission au niveau de la carry après un ROR, et inversement, dans RECEP, on met dans CY l'état de la ligne de réception puis on fait un ROR. Cette instruction facilite ici grandement le travail.

5) Utilisation LM :
Elle est très simple et ne nécessite que la première partie du programme LM (de $B200 à $B2CE car les commandes Basic sont alors inutiles).
– Emission : mettre la donnée dans l'accumulateur A et appeler "EMIS". Soit par exemple :
LDA #$55 : JSR EMIS : ... pour envoyer un "U".
– Réception : faire soit JSR GET, soit JSR READ. Dans les deux cas, la donnée reçue se trouve dans l'accumulateur A et dans le BUFFER; Toutefois, GET attendra indéfiniment une donnée (comme la fonction GET du basic qui attend la saisie d'une touche au clavier) alors que READ ne patientera qu'une seconde avant de renvoyer A=0 et ETAT=$10 si elle n'a rien reçu. (C'est $18 que l'on trouve normalement dans ETAT après une réception avec GET ou READ).

COMMANDES BASIC :

Afin de faciliter les Entrées/Sorties, nous avons créé les instructions suivantes (! :!@ :!FOR TO : !ON : !GET et !READ) qui permettent de répondre à la majorité des situations que l'on peut rencontrer.

1) ! : C'est l'instruction de base. Elle émet les codes ASCII qu'on lui soumet sous forme de valeurs numériques ou de chaînes de caractères. Exemple : !12,"ABC" effacera l'écran du Minitel et écrira "ABC" sur la première ligne. Cette fonction est très puissante et peut évaluer toute expression Basic. La virgule permet de séparer les différentes données. Par exemple, !#C,7,CHR$(27)+"T Bonjour"+N$ ou encore: !A+B/C^D*EXP(E) , Z*COS(X) seront des expressions parfaitement valides à la seule condition que toutes les valeurs numériques soient inférieures à 128.

2) !@X,Y; :
Cet ordre Basic a la même syntaxe que le 'PRINT @' de l'Atmos. Si l'on tape donc: !@ 18,12;"Cou-Cou !", le message s'écrira au milieu de l'écran. On doit respecter 0<X<=40 et 0<=Y<25 qui sont les limites du Minitel. On remarquera que le !@ x,0; est une façon très simple d'accéder à la ligne d'état de ce dernier. Cela est parfois intéressant car, comme sur l'ORIC, cette ligne n'est pas effacée par un CLS. (!12).

3) !GET B,GET C% et !READ B,READ C% :
Nous ne nous attarderons pas sur ces routines puisqu'elles correspondent aux routines LM du même nom vues précédemment. Toutefois attention, elles ne sont utiles que pour attendre par exemple le choix ou la réponse d'un correspondant. En effet, vu la lenteur (toute relative) des routines Basic de recherche des spécifications des variables, il est impossible d'utiliser normalement une boucle sur !GET sans perdre de données. Même !GET A,GET B,GET C, ... ne permet pas la réception de données successives proches. Le fonctionnement normal de ces commandes est donc bien la sélection d'un choix dans un menu. A ce propos, il est bon de savoir que les touches spéciales du Minitel envoient des séquences de 2 codes (au lieu d'un pour les caractères ASCII). Par exemple: CNX/FIN envoie $13,$59 et GUIDE envoie $13,$44. Afin de pouvoir les identifier avec une seule variable, on mettra le bit 7 à 1. Ainsi, si on répond GUIDE à un !GET B, on trouvera $44+$80 = $C4 dans B. Il n'y a plus alors de problèmes si votre correspondant n'utilise que son clavier (périphérique lent par définition).
Il'y a une solution pour utiliser ces 2 commandes même avec des serveurs (rapides). Il suffit de définir le débit de la sortie Minitel pour le mettre à 300 voire 75 Bds. (Pour cela, voir annexe N° 3). Cela laisse alors largement le temps au Basic de travailler. Mais mieux vaut, dans ces cas, utiliser la fonction !ON que l'on va voir ci-après. L'intérêt de ces fonctions est quand même de pouvoir disposer directement dans une variable Basic de la valeur numérique reçue.

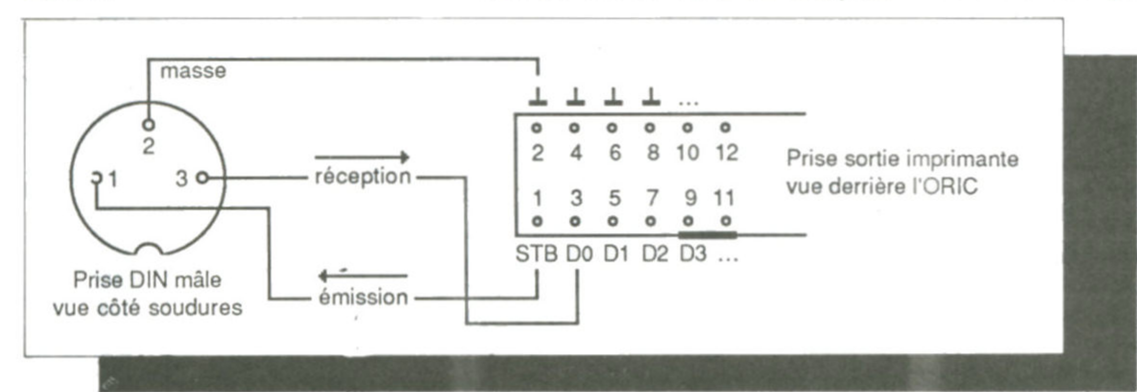
4) !ON Ad :
Le rôle principal de cette commande est de réaliser le stockage de pages Vidéotex. Il suffit de lui indiquer l'adresse où vous voulez la ranger en mémoire. La routine rendra la main (ou continuera le programme Basic) lorsque le serveur n'aura plus rien envoyé pendant une seconde. (modifiable à volonté). Un DEEK(0) vous indiquera alors jusqu'où a été stockée la page. Par sécurité, LIMSTK définit l'adresse à ne pas dépasser et permet d'éviter d'écraser des routines LM. Par défaut, LIM=$9000. Si jamais le stockage d'une page atteind LIM, alors la routine s'arrête en mettant PEEK(6) à 1, au lieu de 0, pour vous prévenir.

5) !FOR Ad TO Af :
Cette dernière commande permet d'envoyer un bloc de données, de Ad à Af, sur Minitel. Ad=adresse de départ=adresse du 1er octet à envoyer. Af=ad. de fin=ad. du dernier octet. Cet ordre est très pratique (et rapide) pour envoyer des pages de texte ou encore, des pages Vidéotext que vous aurez auparavant stockées à l'aide de l'instruction !ON précédente. On pourra alors les consulter à loisir sans pour autant se retrouver avec des factures astronomiques de la part des PTT !

REALISATION PRATIQUE :

S'il n'y a pas de carte interface à réaliser, il est quand même nécessaire de réaliser un câble pour la liaison ORIC-Minitel. Il est composé de 3 brins, dont un de masse, et des deux prises suivantes :
Côté Minitel :
Une prise DIN mâle 3 (ou 5) broches, 180 degrés.
Côté ORIC :
Ou bien un connecteur 2x10 broches pour câble plat comme celui prévu sur les câbles imprimante, ou bien une liaison fixe par 3 petites soudures directes dans l'ORIC, sur ce port imprimante.

Les liaisons à réaliser sont les suivantes :



Le câble de liaison pourra être un câble plat de 3 brins d'une longueur maximale de 1m50 environ, ou, mieux car plus sûr, un petit câble blindé (masse + 2 brins) permettant des liaisons jusqu'à 2m50 au moins (je n'ai pas essayé plus long !).

Attention : l'inconvénient de ce montage est qu'il y a une liaison directe Minitel-Via 6522 de l'ORIC. Il n'y a donc pas de protections, en particulier contre les sauts de tension qui se manifestent fréquemment lorsque l'on manipule l'interrupteur du Minitel. Il sera donc plus sûr de toujours procéder de la manière suivante :

1) Allumer le Minitel
2) Effectuer la liaison (Brancher le câble)
3) Mettre enfin l'ORIC sous tension.

=> Ainsi fait, tout est OK.

Pour éteindre, c'est exactement la démarche inverse :

Eteindre l'ORIC, débrancher le câble (1 côté suffit) et éteindre alors le Minitel.

Conclusion :

La meilleure solution pour découvrir les possibilités de cette simulation 'soft', est bien sûr de l'essayer. Pour cela, vous pourrez utiliser le programme 'ATMITEL' ci-joint qui permet de mémoriser des pages Vidéotex (dans l'ORIC, ou sur cassettes, disquettes) et de les visualiser ensuite. Son mode d'emploi est très simple et fondé sur un menu principal dans lequel on se déplace avec la touche <esp>, et on sélectionne avec <Return>. Le programme est ici présenté en V1.1 mais peut facilement être adapté V1.0.

Le programme de chargement permet de choisir la zone d'implantation de la routine (512 octets), la vitesse de transmission et la durée de la pause durant laquelle une instruction !ON ou !READ pourra 'patienter'. Ce programme se charge aussi d'adapter la routine à un ORIC-1 si nécessaire

Comme toujours avec les routines LM, il est plus que conseillé de sauver le programme basic de chargement avant d'essayer la routine. Le système de contrôle des data est assez efficace, mais on ne sait jamais ...

Vous aurez tôt fait d'adapter 'ATMITEL' à vos besoins et de le perfectionner grâce aux commandes basic précédentes. Sachez qu'il est tout à fait possible d'établir des liaisons entre deux Minitels pour communiquer et/ou envoyer des pages Vidéotex. Moyennant un petit circuit électronique de détection de sonnerie, il est même possible de réaliser un serveur monovoie à moindre coût.

Alors tapez ces programmes. Vous verrez que, pour la vingtaine de francs que coûte le câble, il est possible de faire beaucoup de choses avec un ORIC et un Minitel.

Annexe 1

Le réglage de la vitesse de transmission est très simple et repose sur le principe décrit dans le paragraphe 'Emission' vu précédemment. Pour doubler la vitesse; il suffit alors de diviser par deux la temporisation et, inversement, de la doubler pour diminuer le débit. On obtient alors :

Vitesse :	75	150	300	600	1200	2400
T/T0 :	64	32	16	8	4	2
T0 :	40	40	39	39	39	39

Voir les lignes 400-500 du programme de chargement. Toutes les vitesses sous-multiples de 2400 sont possibles. Parfois, il pourra être nécessaire de modifier légèrement la valeur de T0, mais les valeurs fournies pour le Minitel fonctionnent correctement.

Annexe 2

Pour la temporisation du READ, il suffit de poker en #B21A le nombre de fois que l'on veut effectuer la boucle de base qui fait une seconde environ.

Annexe 3

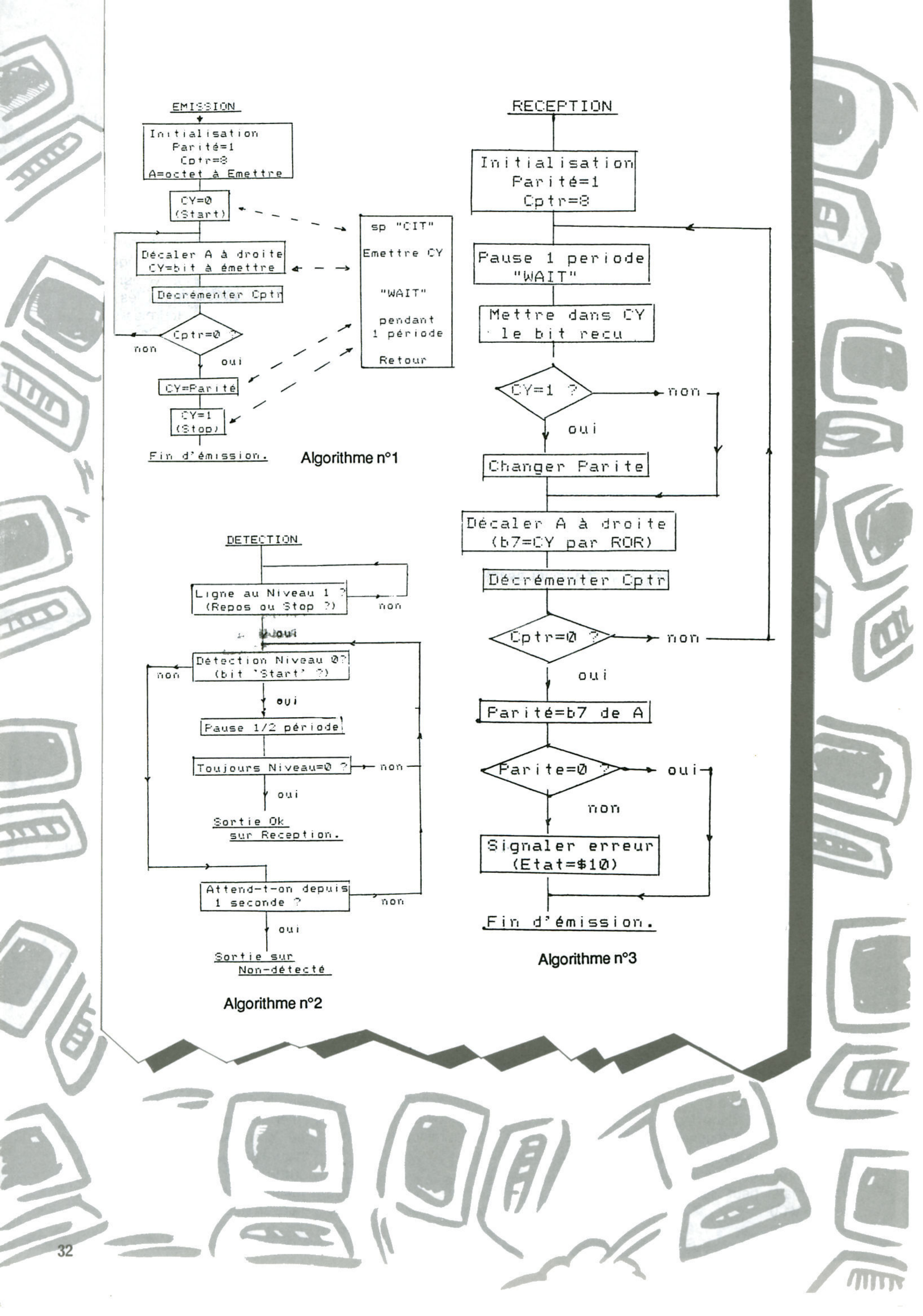
La prise d'échange du Minitel fonctionne normalement à 1200 Bds. On peut toutefois la faire fonctionner à 300 et même parfois 75 Bds. On peut procéder par logiciel ou au clavier :

–Logiciel : Envoyer la séquence : !#1B,#3A,#6B,X où X vaut #64 pour 1200 Bd, #52 pour 300 et #49 pour 75 Bd.

–Direct au clavier du Minitel : (shift+correction) puis 11 pour 75, 22 pour 300 et 44 pour 1200.

REMARQUE: pour ceux qui veulent utiliser les routines en LM:

Il est impératif d'interdire les interuptions de l'ORIC, surtout lors de la réception de blocs de données. En effet, si une interruption se produisait après la réception d'un caractère, on perdrait très vraissemblablement le bit de Start du suivant, et tous les caractères à suivre seraient perdus ! Pour celà, inspirez-vous par exemple de la routine !ON qui place un SEI pour commencer et finit par un CLI. Il aurait été possible d'interdire ces interruptions pendant toutes la partie 'commande Basic', mais elles n'auraient pas été rétablies lors d'une sortie sur une erreur de syntaxe ou autre, et auraient obligé à faire un Reset peu pratique.



Algorithme n°1

Algorithme n°2

Algorithme n°3

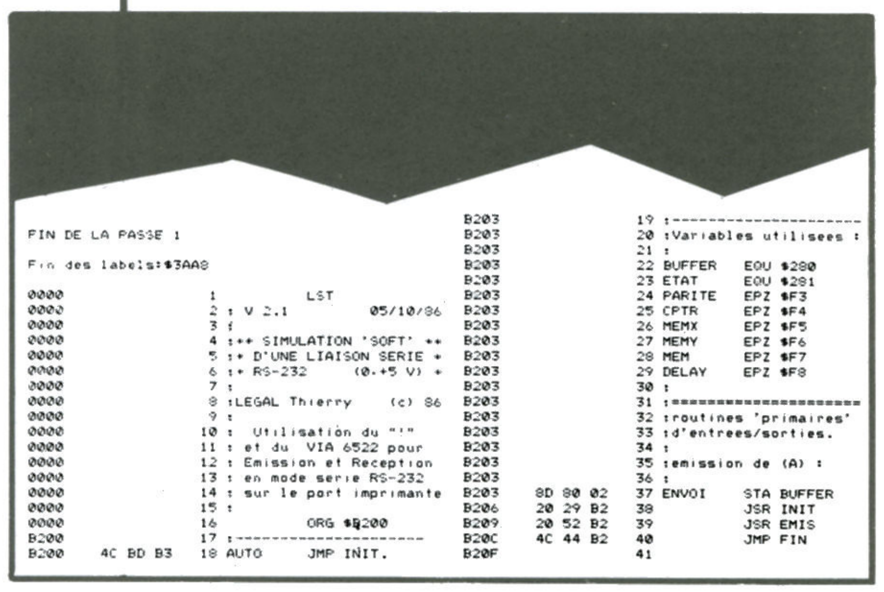
```
10 REM=================================
11 REM                                =
12 REM   Simulation 'SOFT'  d'une     =
13 REM    Liaison Serie 'RS-232'      =
14 REM (Possibilite liaison Minitel)=
15 REM                                =
16 REM  Compatible ORIC-1 & ATMOS     =
17 REM                                =
18 REM LEGAL Thierry      Octobre 86 =
19 REM                                =
20 REM=================================
22 REM   Entree des Data de 'RS'
24 REM--------------------------------
26 :
28 CLS:PAPER 0 :INK 6 :RELEASE :PRINT
30 PRINT "> LIAISON RS-232 <" :PRINT
32 PRINT"Adresse d'implantation de ";
34 INPUT"la routine : ";AD :DOKE 0,AD
36 PRINT : IF AD<#9800 THEN HIMEM AD
38 AD=DEEK(0) : A0=AD : FOR I=0 TO 63
40 PRINT 63-I; :FOR J=0 TO 7 :READ A$
42 A=VAL("#"+A$) : S=(S+A) AND #FFF
44 POKE AD,A : AD=AD+1 :NEXT :READ SC
46 IF S=SC THEN NEXT :LG=#1FC:GOTO 50
48 PRINT"Erreur ligne"104+I :ZAP :END
50 PRINT :PRINT "Controles Data Ok."
52 IF A0<>#B200 THEN GOSUB 200
54 IF PEEK(#FFDD) THEN GOSUB 300 'V.0
56 PING :PRINT :PRINT "Ok.":GOSUB 400
58 PRINT "Routine 'RS' implantee"
60 PRINT "Preparez le Magneto, puis"
62 PRINT "Pressez une touche.":GET A$
64 CSAVE "RS.LM",A A0,E A0+LG,AUTO
66 CALL A0 :GOTO 500  ' Petite 'Demo'
68 :
100 REM===============================
101 REM  Data de la Routine 'RS-232'
102 REM-------------------------------
103 '
104 DATA 4C,BD,B3,8D,80,02,20,29,#314
105 DATA B2,20,52,B2,4C,44,B2,A5,#6D1
106 DATA F7,C9,95,F0,04,A0,00,F0,#BAA
107 DATA 02,A0,01,20,29,B2,20,7B,#DE3
108 DATA B2,F0,03,20,AA,B2,4C,44,#194
109 DATA B2,78,86,F5,84,F6,A2,01,#656
110 DATA 8E,01,03,A2,FE,8E,03,03,#91C
111 DATA A2,08,86,F4,06,F3,A2,10,#CEB
112 DATA 8E,81,02,60,A2,FF,8E,03,#08E
113 DATA 03,A4,F6,A6,F5,58,AD,80,#54B
114 DATA 02,60,0A,4A,90,02,E6,F3,#86C
115 DATA 20,65,B2,C6,F4,D0,F4,46,#D67
116 DATA F3,20,65,B2,38,48,A9,05,#0BF
117 DATA 6A,6A,6A,6A,8D,00,03,68,#35F
118 DATA A0,04,A2,27,CA,D0,FD,88,#7EB
119 DATA D0,F8,60,A9,00,8D,80,02,#BCB
119 '
120 DATA 85,F8,85,F9,AD,01,03,F0,#067
121 DATA FB,AD,01,03,D0,0B,A0,02,#390
122 DATA 20,72,B2,AE,01,03,CA,D0,#720
123 DATA 10,C6,F8,D0,EC,C6,F9,D0,#D39
124 DATA E8,A5,F6,F0,E4,C6,F6,D0,#41C
125 DATA E0,60,20,70,B2,6E,01,03,#710
126 DATA 90,02,E6,F3,6A,C6,F4,D0,#C6F
127 DATA F1,29,7F,8D,80,02,A9,18,#FD8
128 DATA 66,F3,90,02,09,01,8D,81,#2DB
129 DATA 02,60,C9,B4,D0,32,20,E2,#6BE
130 DATA 00,20,53,E8,84,00,85,01,#923
131 DATA A2,78,8E,4D,B2,20,19,B2,#CB5
132 DATA A0,00,91,00,AD,81,02,29,#F3F
133 DATA 08,F0,0E,E6,00,D0,02,E6,#2E3
134 DATA 01,A5,01,C5,05,90,E6,E6,#6B0
135 DATA 06,A2,58,8E,4D,EA,EA,EA,#B49
135 '
136 DATA C9,C6,D0,25,20,C5,D8,8A,#014
137 DATA 09,40,48,20,65,D0,20,C8,#2E2
138 DATA D8,8A,09,40,48,A9,1F,48,#5E5
139 DATA A2,03,68,20,03,B2,CA,D0,#961
140 DATA F9,A9,3B,20,67,D0,D0,A2,#E07
141 DATA 60,C9,8D,D0,35,20,E2,00,#1C4
142 DATA 20,53,E8,84,00,85,01,A9,#4D2
143 DATA C3,20,67,D0,20,53,E8,84,#8CB
144 DATA 02,85,03,A0,00,B1,00,20,#AC6
145 DATA 03,B2,E6,00,D0,02,E6,01,#E1A
146 DATA A5,01,C5,03,90,EF,D0,08,#1DF
147 DATA A5,00,C5,02,90,E7,F0,E5,#697
148 DATA B0,4D,C9,BE,F0,04,C9,95,#B6D
149 DATA D0,24,85,F7,20,E2,00,20,#EFF
150 DATA 38,D1,85,B8,84,B9,20,0F,#301
151 DATA B2,C9,13,D0,05,20,0F,B2,#645
151 '
152 DATA 09,80,A8,A9,00,20,40,DF,#95E
153 DATA 20,A9,DE,4C,AF,B3,20,17,#CEA
154 DATA CF,24,28,10,13,20,D0,D7,#FEF
155 DATA AA,F0,14,A0,00,B1,91,20,#39F
156 DATA 03,B2,C8,CA,D0,F7,F0,07,#8A4
157 DATA 20,CB,D8,8A,20,03,B2,20,#BE6
158 DATA E8,00,C9,2C,D0,06,20,E2,#F9B
159 DATA 00,4C,CA,B2,60,A9,CA,A0,#3D6
160 DATA B2,8D,F5,02,8C,F6,02,A9,#839
161 DATA 00,85,06,A9,90,85,05,A9,#B30
162 DATA DC,A0,B3,85,91,84,92,A2,#02D
163 DATA 21,4C,9B,B3,1F,40,41,1B,#2A3
164 DATA 54,20,42,69,70,53,6F,66,#55A
165 DATA 74,20,12,51,4C,45,47,41,#76A
166 DATA 4C,20,54,68,20,38,36,20,#940
167 DATA 20,20,0C,07,14,55,55,55,#AA6
168 :
200 REM===============================
202 REM  Changement d'implantation
204 REM-------------------------------
206 :
208 REPEAT :READ A$,B$ :A=VAL("#"+A$)
210 DOKE A0+A,A0+VAL("#"+B$)
212 UNTIL A$="91"
214 :
216 REPEAT :READ C,A,B :DOKE 0,A0+C
218 POKE A0+A,PEEK(1)
220 POKE A0+B,PEEK(0)
222 UNTIL C=#1DC        :RETURN
224 :
226 DATA 1,1BD,7,29,A,52,D,44,1C,29
228 DATA 1F,7B,24,AF,27,44,59,65,62
230 DATA 65,AB,70,DE,19,11C,3,148,3
232 DATA 177,F,17E,F,18C,1AF,1A0,3
234 DATA 1AD,3,1BA,CA,1DA,19B,DB,4D
236 DATA FC,4D,91,72
238 :
240 DATA #0CA,#1C0,#1BE
242 DATA #1DC,#1D2,#1D0
244 :
```

```
300 REM===============================
302 REM      Adaptation ORIC-1
304 REM-------------------------------
306 :
308 DOKE #B0,DEEK(#E9) 'Restore 300
310 :
312 REPEAT :READ A$,B$
314 DOKE A0+VAL("#"+A$),VAL("#"+B$)
316 UNTIL B$="D810" :RETURN
318 :
320 DATA  D2,E79D, 105,D80A, 10C,CFD9
322 DATA 10F,D80D, 124,CFDB, 131,E79D
324 DATA 13A,CFDB, 13D,E79D, 170,D0FC
326 DATA 186,D8D5, 189,DEA1, 18F,CE8B
328 DATA 196,D715, 1A9,D810
330 :
400 REM===============================
402 REM   Modification Vitesses
404 REM-------------------------------
406 PRINT
408 PRINT "Vitesse de Transmission ";
410 INPUT "(75 a 2400) ";V :Y=2400/V
412 IF (Y<1 OR Y>32) THEN 410
414 IF V<>75*INT(V/75) THEN 410
416 :
418 POKE A0+#71,Y*2 :POKE A0+#8F,Y
420 POKE A0+#73,39  :PRINT
422 :
424 INPUT "Delai pour READ et ON ";D
426 IF D<1 OR D>255 THEN ZAP:GOTO 424
428 M=INT(D/60) :S=D-60*M :PRINT
430 PRINT "Vous avez choisi un delai"
432 PRINT " de"M"Minutes et"S"sec."
434 POKE A0+#1A,D :PRINT :PRINT
436 RETURN
438 :
500 REM===============================
502 REM   Exemples d'Utilisation.
504 REM-------------------------------
506 :
508 D=0 :IF PEEK(#FFDD) THEN D=581
510 !12,10,FOR #ED96-D TO #EDC1-D
512 !à 16,18;"Minitel"
514 FOR P=0 TO 7 :P$=CHR$(80+P)
516 : !à 1,P+7;P$+STR$(P),32,27,P$,32
518 : FOR I=0 TO 7 :I$=CHR$(64+I)
520 :    !à 4*I+6,P+7;27,I$+" es"+I$
522 : NEXT :!"   " :NEXT
524 !à 5,22;"ok ?",17,7
526 CLS :WAIT 99 :PING :END
528 :
600 REM----------------- Bip-Bip ----
```




```
10 '===============================
11 '
12 ' **  ATMITEL **  V1.1        10/86
13 '
14 ' Utilisation du logiciel de
15 ' simulation 'Soft' d'une liaison
16 ' serie pour connexion sur le
17 ' service Teletel
18 ' via Minitel.            LEGAL Th.
19 '-------------------------------
20 '
22 CLS :PAPER 0:INK 6 :DOKE #12,#BB80
24 PRINT CHR$(96)" Bip-Bip","ATMITEL"
26 DOKE #BB80,#114 : POKE #BB90,3
28 POKE #BBA3,4 : DOKE #24E,#30A
30 IF DEEK(#B200)=#BD4C THEN 34
32 !LOAD "RS-232.CMD" 'en 1200 Bds
34 CALL #B200 :HIMEM #2000 :GOTO 214
100 '
102 ' Menu Principal des Choix pour
104 ' Utilisation du Reseau Teletel
106 '
108 GOSUB 650 :CLS :PLOT 9,4,2
110 PLOT 10,4,"* TEMINAL DE MINITEL *
112 PLOT 13,09,"Enregistrement
114 PLOT 13,10,"Visualisation
116 PLOT 13,11," Sauvegarde
118 PLOT 13,12," Chargement
120 PLOT 13,13,"Clear Memoire
122 PLOT 13,14," Deconnexion
124 PLOT 13,15,"Sortie du pgrm
126 '
128 Y=1:REPEAT:IF Y=1 THEN S=1
130 PLOT 12,Y+8,5 :IF Y=7 THEN S=-1
132 GET A$ :PLOT 12,Y+8,6 :Y=Y+S
134 UNTIL A$=CHR$(13) :Y=Y-S :N=Y
136 PLOT 12,Y+8,1 :IF N=7 THEN 600
138 ON N GOSUB 300,400,500,550,200
140 IF N<6 THEN 100
142 '
150 CLS :!#1B,#39,#67 :CX=FALSE
152 PRINT :PRINT "Deconnexion Ok."
154 PING :WAIT 99 :CALL #B200
156 GOTO 100
200 '
202 ' Remise A Zero Enregistrements.
204 '
206 PRINT"Confirmation RAZ Totale ?"
208 GET A$:IF A$<>"O" THEN RETURN
210 PRINT "RAZ pages en memoire ...
212 SHOOT :WAIT 200 :HIMEM #2000
214 DF=#2000 :FF=DF :NP=0 :ESC=#1B
216 POKE #B21A,2 :DOKE DF,0 'Lgr =0
218 DOKE 4,#B200:POKE 6,0 'Fin et Ind
220 GOTO 100
300 '
302 ' Enregistrement Pages Videotexte
304 '
306 PRINT :IF PEEK(6) THEN 354
308 IF NOT CX THEN GOSUB 700
310 PRINT "Enregistrement No"NP+1
312 !ON FF+2 :IF PEEK(6) THEN 354
314 L=DEEK(0)-FF :IF L<12 THEN 312
316 PRINT :CALL #FB10 :CX=TRUE
318 PRINT "Longueur:"L-2"octets"
```

```
320 PRINT "Reste:"DEEK(4)-DEEK(0);
322 PRINT "libres."
324 PRINT"Validation Enregistrement ?
326 GET A$ :PRINT :IF A$="N" THEN 332
328 DOKE FF,L 'Lgr et nouvelle Fin-F.
330 FF=DEEK(0) :DOKE FF,0 :NP=NP+1
332 PRINT"Un autre Enregistrement ?";
334 GET A$:IF A$<>"O" THEN RETURN
336 CLS :PRINT :GOTO 310
338 '
350 PRINT :PRINTCHR$(140)+A$
352 PING :WAIT 200 :RETURN
354 A$="Plus de place !" :GOTO 350
356 A$="Fichier vide !"  :GOTO 350
400 '
402 ' Visualisation de Pages Videotxt
404 '
406 IF DEEK(DF)=0 THEN 356
408 PRINT "Visualisation":PRINT
410 PRINT"Page (de 1 a"NP;:INPUT")";P
412 IF P<0 OR P>NP THEN ZAP :GOTO 408
414 IF P=0 THEN RETURN 'Menu Princip.
416 PRINT :B=DF :FOR I=1 TO P
418 A=B :B=A+DEEK(A) :NEXT
420 !@ 1,0;ESC,#51,#20,#12,#67
422 !@ 22,0;"Page"+STR$(P),#0C
424 !FOR A+2 TO B-1 :CALL #FB10
426 '
428 PRINT "Page ..";P :PRINT :A$=KEY$
430 PRINT "<S>uivante
432 PRINT "<A>utre page (de 1 a"NP")"
434 PRINT "<D>estruction
436 PRINT "<M>enu
438 PRINT:PRINT "Votre choix ?":PRINT
440 GET A$:IF A$="M" THEN RETURN
442 IF A$="S" THEN P=P+1 :GOTO 412
444 IF A$="A" THEN 402
446 IF A$<>"D" THEN ZAP :GOTO 440
448 '
450 ' Destruction de la Page presente
452 '
454 PRINT"Confirmation Destruction ?"
456 ZAP :GET A$:IF A$<>"O" THEN 30
458 LM=#EDC4 :DOKE 12,B :DOKE 14,A
460 DOKE 16,FF-B :CALL LM :NP=NP-1
462 FF=FF+A-B :DOKE FF,0
464 GOTO 402
500 '
502 ' Sauvegarde du fichier sur K7/DK
504 '
506 IF FF=DF THEN 356 'Fichier Vide
508 INPUT "Nom de fichier ";N$
510 F=FF+2 :PRINT N$,HEX$(DF),HEX$(F)
512 DOKE #2F5,#400 ' TDOS pour JASMIN
514 !SAVE N$+".DAT,DF,F" :PING
516 PRINT :PRINT "Sauvegarde Ok."
518 PRINT " de";NP;" pages" :WAIT 99
520 CALL #B200
522 RETURN
550 '
552 ' Chargement d'un fichier sur K7
554 '
556 PRINT :PRINT "Chargement"
558 IF FF=DF THEN 566 'Fichier Vide.
560 ZAP :PRINT "Attention : RAZ !"
562 PRINT "Confirmez-vous ?"
564 GET A$ :IF A$<>"O" THEN RETURN
566 HIMEM #2000 :DF=#2000 :ESC=#1B
568 INPUT"Nom du Fichier Cherche ";N$
570 DOKE #2F5,#400 ' TDOS pour JASMIN
572 !LOAD N$+".DAT" :PING
574 PRINT :PRINT "Enregistrement Ok"
576 CALL #B200 :B=DF
578 REPEAT :A=B :B=A+DEEK(A) :NP=NP+1
580 UNTIL A=B :NP=NP-1 :FF=A
582 PRINT NP;" pages stockees":WAIT99
584 GOTO 218
600 '
602 ' Sortie du Programme et Reinit.
604 '
606 DOKE 632,#BBD0 :DOKE 634,#BBA8
608 DOKE 636,1040 :POKE 638,27
610 CLS :PAPER 0 :INK 6 :PING
612 POKE #BB91,12 :DOKE #2F5,#400
614 DOKE #24E,#208 :POKE #26A,11 :END
650 '
652 'Creation 'fenetre' de 10 lignes
654 '
656 DOKE 632,#BB80+19*40
658 DOKE 634,#BB80+18*40
660 DOKE 636,360 :POKE 638,10
662 FOR Y=10 TO 17 :PLOT 12,Y,6 :NEXT
664 CLS :INK 7 :POKE #26A,2 :RETURN
700 '
702 ' Aide a la Connexion.
704 '
706 PRINT"Etes-vous deja connecte sur
708 PRINT"un Serveur  (O/N) ?" :PRINT
710 GET A$ :IF A$="O" THEN RETURN
712 IF A$<>"N" THEN PING :GOTO 700
714 :
716 PRINT"Composez le Numero de tel.
718 PRINT"de votre Serveur"
720 PRINT:PRINT"Attendez la Porteuse
722 PRINT"Puis Tapez <Return>"
724 GET A$:IF A$<>CHR$(13) THEN 700
726 !#1B,#39,#68 :CX=TRUE :RETURN
728 '
750 '-------------------- Bip-Bip ---
```

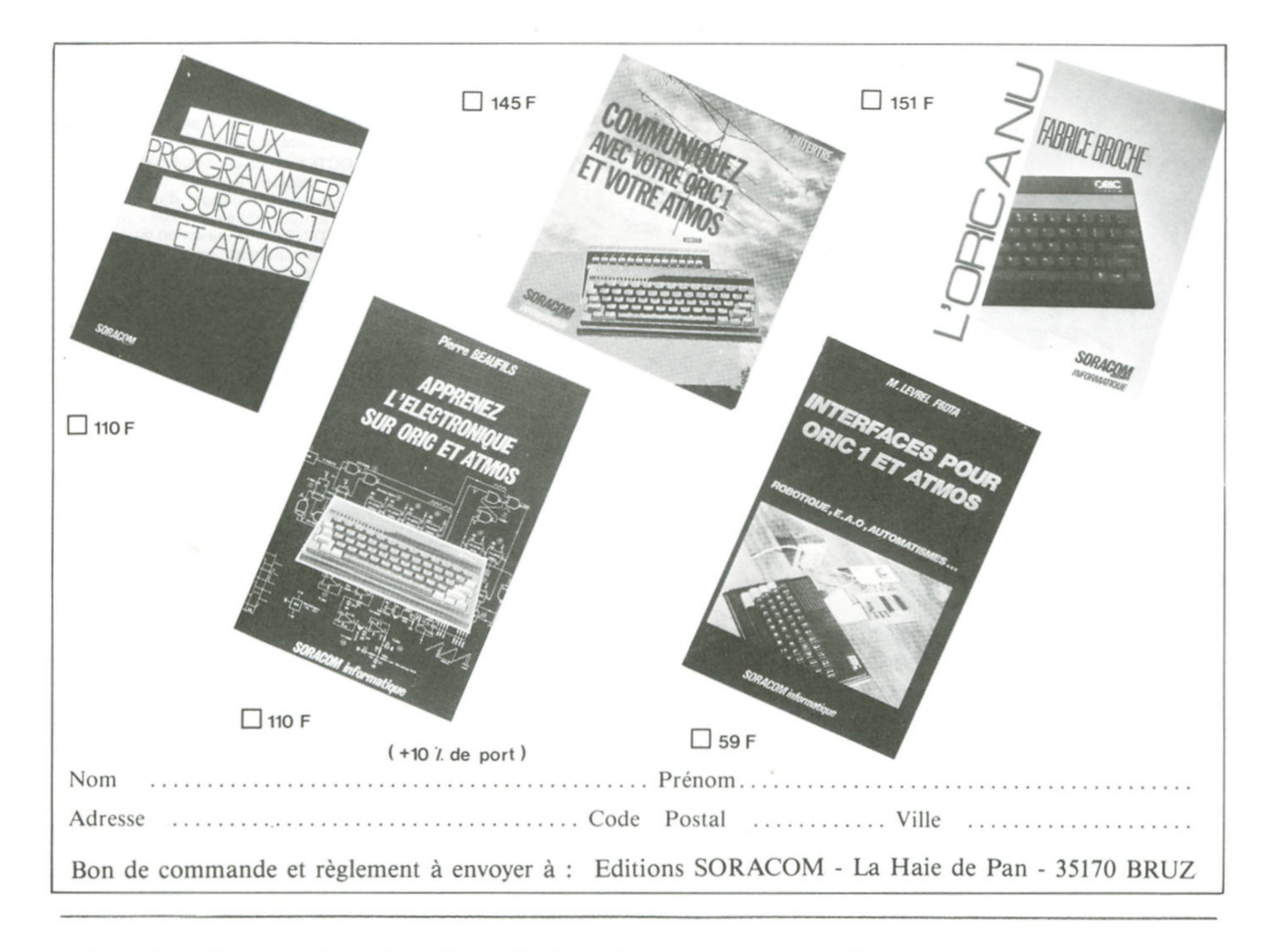


```
FIN DE LA PASSE 1

Fin des labels:$3AA8

0000                 1          LST
0000                 2 ; V 2.1          05/10/86
0000                 3 ;
0000                 4 ;** SIMULATION 'SOFT' **
0000                 5 ;* D'UNE LIAISON SERIE *
0000                 6 ;* RS-232        (0.+5 V) *
0000                 7 ;
0000                 8 ;LEGAL Thierry      (c) 86
0000                 9 ;
0000                10 ;  Utilisation du "!"
0000                11 ; et du  VIA 6522 pour
0000                12 ; Emission et Reception
0000                13 ; en mode serie RS-232
0000                14 ; sur le port imprimante
0000                15 ;
0000                16          ORG $B200
B200                17 ;--------------------
B200    4C BD B3    18 AUTO        JMP INIT.
B203                19 ;---------------------
B203                20 ;Variables utilisees :
B203                21 ;
B203                22 BUFFER    EQU $280
B203                23 ETAT      EQU $281
B203                24 PARITE    EPZ $F3
B203                25 CPTR      EPZ $F4
B203                26 MEMX      EPZ $F5
B203                27 MEMY      EPZ $F6
B203                28 MEM       EPZ $F7
B203                29 DELAY     EPZ $F8
B203                30 ;
B203                31 ;=====================
B203                32 ;routines 'primaires'
B203                33 ;d'entrees/sorties.
B203                34 ;
B203                35 ;emission de (A) :
B203                36 ;
B203    8D 80 02    37 ENVOI       STA BUFFER
B206    20 29 B2    38             JSR INIT
B209    20 52 B2    39             JSR EMIS
B20C    4C 44 B2    40             JMP FIN
B20F                41
```

```
B20F  A5 F7     LECT    LDA MEM
B211  C9 95             CMP #$95
B213  F0 04             BEQ READ
B215                    :
B215                    :attente jusqu'a recep-
B215                    :tion d'une donnee :
B215                    :
B215  A0 00     GET     LDY #0
B217  F0 02             BEQ >1
B219                    :
B219                    :reception d'une donnee
B219                    :si elle parvient dans
B219                    :les Y secondes a suivre
B219                    :(sinon A=0 et ETAT=$10)
B219                    :
B219  A0 01     READ    LDY #1
B21B                    :
B21B  20 29 B2  >1      JSR INIT
B21E  20 7B B2          JSR DETEC
B221  F0 03             BEQ >2
B223  20 AA B2          JSR RECEP
B226  4C 44 B2  >2      JMP FIN
B229                    :
B229                    :---------------------
B229                    :sauvegarde registres
B229                    :initialise port A
B229                    :definit PA0 en Entree
B229                    :7 bits + parite = 8
B229                    :parite mise a zero
B229                    :etat:donnee non recue
B229                    :
B229  78        INIT    SEI
B22A  86 F5             STX MEMX
B22C  84 F6             STY MEMY
B22E  A2 01             LDX #1
B230  8E 01 03          STX $301
B233  A2 FE             LDX #$FE
B235  8E 03 03          STX $303
B238  A2 08             LDX #8
B23A  86 F4             STX CPTR
B23C  06 F3             ASL PARITE
B23E  A2 10             LDX #$10
B240  8E 81 02          STX ETAT
B243  60                RTS
B244                    :
B244                    :redefinit port A en
B244                    :sortie. (imprimante)
B244                    :restaure les registres
B244                    :reautorise interrupt.
B244                    :
B244                    :
B244  A2 FF     FIN     LDX #$FF
B246  8E 03 03          STX $303
B249  A4 F6             LDY MEMY
B24B  A6 F5             LDX MEMX
B24D  58        INTER   CLI
B24E  AD 80 02          LDA BUFFER
B251  60                RTS
B252                    :
B252                    :---------------------
B252                    :* ss-prgm d'Emission *
B252                    : Emet (A) au format :
B252                    : - 1 bit 'Start' (0)
B252                    : - 7 bits:de A0 a A6
B252                    : - 1 bit 'Parite'
B252                    : - 1 bit 'Stop'  (1)
B252                    :
B252  0A        EMIS    ASL A
B253  4A        >1      LSR A
B254  90 02             BCC >2
B256  E6 F3             INC PARITE
B258  20 65 B2  >2      JSR CIT
B25B  C6 F4             DEC CPTR
B25D  D0 F4             BNE <1
B25F  46 F3             LSR PARITE
B261  20 65 B2          JSR CIT
B264  38                SEC
B265                    :
B265                    : ss-p 'CIT' met carry
B265                    :  sur la sortie.
B265                    :
B265  48        CIT     PHA
B266  A9 05             LDA #%101
B268  6A,               ROR A
B269  6A                ROR A
B26A  6A                ROR A
B26B  6A                ROR A
B26C  8D 00 03          STA $300
B26F  68                PLA
B270                    :
B270                    : sous prgm effectuant
B270                    :une pause d'1 periode
B270                    :T=1/(vitesse en Bauds)
B270                    :
B270  A0 04     WAIT    LDY #$04
B272  A2 27     >1      LDX #$27
B274  CA        >2      DEX
B275  D0 FD             BNE <2
B277  88                DEY
B278  D0 F9             BNE <1
B27A  60                RTS
B27B                    :
B27B                    :---------------------
B27B                    : sp de detection d'un
B27B                    :signal 'start' (NV=1)
B27B                    :sur la ligne.
B27B                    :
B27B  A9 00     DETEC   LDA #0
B27D  8D 80 02          STA BUFFER
B280  85 F8             STA DELAY
B282  85 F9             STA DELAY+1
B284  AD 01 03  >1      LDA $301
B287  F0 FB             BEQ <1
B289  AD 01 03  >2      LDA $301
B28C  D0 0B             BNE >3
B28E                    :
B28E                    :pause de T/2 pour se
B28E                    :placer au milieu des
B28E                    :creneaux et eviter les
B28E                    :departs parasites.
B28E                    :
B28E  A0 02             LDY #$02
B290  20 72 B2          JSR WAIT+2
B293  AE 01 03          LDX $301
B296  CA                DEX
B297  D0 10             BNE >4
B299                    :
B299  C6 F8     >3      DEC DELAY
B29B  D0 EC             BNE <2
B29D  C6 F9             DEC DELAY+1
B29F  D0 E8             BNE <2
B2A1  A5 F6             LDA MEMY
B2A3  F0 E4             BEQ <2
B2A5  C6 F6             DEC MEMY
B2A7  D0 E0             BNE <2
B2A9  60        >4      RTS
B2AA                    :
B2AA                    :---------------------
B2AA                    :sp de reception d'une
B2AA                    :donnee sous le meme
B2AA                    :format. (St+7b+Pa+Sp)
B2AA                    :
B2AA  20 70 B2  RECEP   JSR WAIT
B2AD  6E 01 03          ROR $301
B2B0  90 02             BCC >1
B2B2  E6 F3             INC PARITE
B2B4  6A        >1      ROR
B2B5  C6 F4             DEC CPTR
B2B7  D0 F1             BNE RECEP
B2B9  29 7F             AND #$7F
B2BB  8D 80 02          STA BUFFER
B2BE                    :
B2BE                    :bit 3 de 'parite' mis
B2BE                    :a 1 si erreur lecture
B2BE                    :
B2BE  A9 18             LDA #$18
B2C0  66 F3             ROR PARITE
B2C2  90 02             BCC *+2
B2C4  09 01             ORA #1
B2C6  8D 81 02          STA ETAT
B2C9                    :       LDA BUFFER
B2C9  60                RTS
B2CA                    :
B2CA                    :=====================
B2CA                    : Commandes Basic pour
B2CA                    : utiliser le logiciel
B2CA                    : de 'carte serie'
B2CA                    :---------------------
B2CA            LIMSTK  EQU $9000
B2CA            CHRGET  EQU $00E2
B2CA            CHRGOT  EQU $00E8
B2CA            EVAL    EQU $E853
B2CA            SEI     EPZ $78
B2CA            CLI     EPZ $58
B2CA                    :
B2CA                    :
B2CA            Cmd'    LST
B2CA  C9 B4     ON?     CMP #$B4
B2CC  D0 32             BNE AT?
B2CE                    :
B2CE                    :'ON (Adresse stockage)
B2CE                    :ex: 'ON A ou 'ON #600
B2CE                    :
B2CE  20 E2 00          JSR CHRGET
B2D1  20 53 E8          JSR EVAL
B2D4  84 00             STY 0
B2D6  85 01             STA 1
B2D8                    :Interdire Interruptions
B2D8  A2 78             LDX #SEI
B2DA  8E 4D B2          STX INTER
B2DD                    :
B2DD  20 19 B2  >1      JSR READ
B2E0  A0 00             LDY #0
B2E2  91 00             STA (0),Y
B2E4  AD 81 02          LDA ETAT
B2E7  29 08             AND #$8
B2E9  F0 0E             BEQ >2
B2EB  E6 00             INC 0
B2ED  D0 02             BNE *+2
B2EF  E6 01             INC 1
B2F1  A5 01             LDA 1
B2F3  C5 05             CMP 5
B2F5  90 E6             BCC <1
B2F7  E6 06             INC 6
B2F9  A2 58     >2      LDX #CLI
B2FB  8E 4D B2          STX INTER
B2FE  58                CLI
B2FF  60                RTS
B300                    :
B300  C9 C6     AT?     CMP #$C6
B302  D0 25             BNE FOR?
B304                    :
B304                    : !@ X,Y: (pos cursor)
B304                    :
B304  20 C5 D8          JSR $D8C5
B307  8A                TXA
B308  09 40             ORA #$40
B30A  48                PHA
B30B  20 65 D0          JSR $D065
B30E  20 C8 D8          JSR $D8C8
B311  8A                TXA
B312  09 40             ORA #$40
B314  48                PHA
B315  A9 1F             LDA #$1F
B317  48                PHA
B318  A2 03             LDX #3
B31A  68        >1      PLA
B31B  20 03 B2          JSR ENVOI
B31E  CA                DEX
B31F  D0 F9             BNE <1
B321  A9 3B             LDA ';'
B323  20 67 D0          JSR $D067
B326  D0 A2             BNE Cmd'
B328  60                RTS
B329                    :
B329  C9 8D     FOR?    CMP #$8D
B32B  D0 35             BNE GET?
B32D                    :
B32D                    :Emission bloc d'octets
B32D                    :ex: !FOR AD TO AF
B32D                    : AD: adr debut bloc
B32D                    : AF: adr fin du bloc
B32D                    :
B32D  20 E2 00          JSR CHRGET
B330  20 53 E8          JSR EVAL
B333  84 00             STY 0
B335  85 01             STA 1
B337  A9 C3             LDA #$C3
B339  20 67 D0          JSR $D067
B33C  20 53 B3          JSR EVAL
B33F  84 02             STY 2
B341  85 03             STA 3
B343  A0 00             LDY #0
B345  B1 00     >1      LDA (0),Y
B347  20 03 B2          JSR ENVOI
B34A  E6 00             INC 0
B34C  D0 02             BNE *+2
B34E  E6 01             INC 1
B350  A5 01             LDA 1
B352  C5 03             CMP 3
B354  90 EF             BCC <1
B356  D0 08             BNE >2
B358  A5 00             LDA 0
B35A  C5 02             CMP 2
B35C  90 E7             BCC <1
B35E  F0 E5             BEQ <1
B360  B0 4D     >2      BCS SUITE
B362                    :
B362  C9 BE     GET?    CMP #$BE
B364  F0 04             BEQ >0
B366                    :
B366                    : 'GET A ou 'GET B%
B366                    :
B366  C9 95     READ?   CMP #$95
B368  D0 24             BNE VAR
B36A                    :
B36A                    : 'READ A ou 'READ B%
B36A                    :
B36A  85 F7     >0      STA MEM
B36C  20 E2 00          JSR CHRGET
B36F  20 88 D1          JSR $D188
B372  85 B8             STA $B8
B374  84 B9             STY $B9
B376  20 0F B2          JSR LECT
B379  C9 13     >1      CMP #$13
B37B  D0 05             BNE >2
B37D  20 0F B2          JSR LECT
B380  09 80             ORA #$80
B382  A8        >2      TAY
B383  A9 00             LDA #0
B385  20 40 DF          JSR $DF40
B388  20 A9 DE          JSR $DEA9
B38B  4C AF B3          JMP SUITE
B38E                    :
B38E  20 17 CF  VAR     JSR $CF17
B391  24 28             BIT $28
B393  10 13             BPL >2
B395                    :
B395                    :ex: 'A$:'"ABC"+CHR$(64)
B395                    :
B395  20 D0 D7  >0      JSR $D7D0
B398  AA                TAX
B399  F0 14             BEQ SUITE
B39B  A0 00     MESS    LDY #0
B39D  B1 91     >1      LDA ($91),Y
B39F  20 03 B2          JSR ENVOI
B3A2  C8                INY
B3A3  CA                DEX
B3A4  D0 F7             BNE <1
B3A6  F0 07             BEQ SUITE
B3A8                    :
B3A8                    :ex: 'A:'12:'A+B/2-C
B3A8                    :
B3A8  20 CB D8  >2      JSR $D8CB
B3AB  8A                TXA
B3AC  20 03 B2          JSR ENVOI
B3AF                    :
B3AF                    : Tests permetant de
B3AF                    :mettre plusieurs ordres
B3AF                    :a la suite, separes par
B3AF                    :des virgules.
B3AF                    :
B3AF  20 E8 00  SUITE   JSR CHRGOT
B3B2  C9 2C             CMP ','
B3B4  D0 06             BNE >1
B3B6  20 E2 00          JSR CHRGET
B3B9  4C CA B2          JMP Cmd'
B3BC  60        >1      RTS
B3BD                    :
B3BD                    :=====================
B3BD                    : Initialisation :
B3BD                    :- branchement sur "'"
B3BD                    :- message d'invite
B3BD                    :  sur minitel.
B3BD                    :
B3BD  A9 CA     INIT.   LDA #Cmd'
B3BF  A0 B2             LDY /Cmd'
B3C1  8D F5 02          STA $2F5
B3C4  8C F6 02          STY $2F6
B3C7  A9 00             LDA #0
B3C9  85 06             STA $06
B3CB  A9 90             LDA /LIMSTK
B3CD  85 05             STA $05
B3CF  A9 DC             LDA #INVIT
B3D1  A0 B3             LDY /INVIT
B3D3  85 91             STA $91
B3D5  84 92             STY $92
B3D7  A2 21             LDX #FF-INVIT
B3D9  4C 9B B3          JMP MESS
B3DC                    :
B3DC                    :---------------------
B3DC                    : Message affiche sur
B3DC                    : le Minitel lors du
B3DC                    :lancement Auto du prgm
B3DC                    :
B3DC  1F 40 41  INVIT   HEX 1F,40,41
B3DF  1B 54 20          HEX 1B,54,20
B3E2  42 69 70          ASC 'BipSoft'
B3E5  53 6F 66
B3E8  74
B3E9  20 12 51          HEX 20,12,51
B3EC  4C 45 47          ASC 'LEGAL Th 86'
B3EF  41 4C 20
B3F2  54 68 20
B3F5  38 36
B3F7  20 20 20          HEX 20,20,20
B3FA  0C 07 14          HEX 0C,07,14
B3FD                    :---------------------
B3FD                    : Bip-Bip        10/96
B3FD                    :---------------------
B3FD            FF .    END
```



nute... dernière minute... dernière minute... dernière minute... dernière minute... dernière

NOUVEAUTES : A.T.M de COBRA SOFT

Voici un nouveau jeu d'arcade pour Oric-1 et Atmos : A.T.M.
Il s'agit d'un jeu d'action comprenant 4 épreuves : vous devrez combattre en l'air, sur terre et dans la mer (d'où le nom...).

Dans le premier tableau, vous serez aux commandes d'un avion supersonique avec lequel vous devrez traverser une nuée de mongolfières ennemies.

Ensuite, au poste de pilotage d'un char, vous devrez franchir un terrain rocheux bombardé par des avions.

Enfin, la dernière épreuve vous verra commandant d'un sous-marin dans une mer infestée de mines et batiments adverses.

9 niveaux de difficulté, animations sonore et graphique. 100% langage machine.

Ce jeu très rapide comblera les amateurs de bons jeux d'arcade !

Si vous ne le trouvez pas chez votre revendeur habituel, commandez-le par courrier en écrivant à :

COBRA SOFT BP 155 - 71104 Chalon-sur-Saône Cedex

Joignez votre réglement par chèque : 130 F (120 F + 10 F de port).
Aucun envoi en contre-remboursement.

TDK

Le transfert de disquette (jasmin) à cassette

André GUICHARDON

Les matériels professionnels sont souvent équipés de périphériques spéciaux (et onéreux...) permettant d'assurer le transfert d'un disque dur (ou de disquettes) sur une bande magnétique, aux fins d'archivage et de sauvegarde.
D'une façon plus modeste, TDK permet d'envisager la sauvegarde sur cassette de vos disquettes les plus chères (sans jeu de mots !).

Ce programme en langage machine assure la copie des fichiers d'une disquette sur une cassette de façon autonome, en laissant un blanc d'environ 3 secondes entre 2 fichiers. La seule intervention consistant à stopper le déroulement du programme en appuyant sur la barre d'espace après le ping pour permettre le changement ou le retournement de la cassette. L'appui sur une autre touche le fait repartir. Il copie en lent ou en rapide, mais seul le mode rapide est intéressant pour les longs fichiers. Il permet la copie de tout fichier situé en RAM à partir de l'adresse #500, mais élimine systématiquement les fichiers Data, Ary et Sys.
Sa mise en place s'effectue en 2 temps.
1er temps : un chargeur basic place le langage machine de #A000 et #A187 et sélectionne la vitesse de recopie.
2e temps : le langage machine assure la mise en overlay, puis le transfert des différents S/P à leurs emplacements définitifs.
Seule la partie de #A052 et #A06C se trouve à son emplacement définitif. Cette partie est utilisée au début et sera probablement détruite pendant les transferts de fichiers, mais sans conséquence pour la suite des opérations.
Un S/P est placé dans une partie libre du dos et un autre dans la zone de messages constituant l'affichage du Logo Tran.
Un JMP $ D583 placé en D567 permet de supprimer cet affichage.
Le catalogue placé normalement dans le dos en #F200 est inutilisable dans ce programme. Il faut utiliser un catalogue transféré à une autre adresse du dos, car les premiers essais utilisant le catalogue à l'adresse habituelle ont montré que même si on plaçait un autre secteur du catalogue sur cet emplacement, le Jasmin rechargeait toujours le 1er secteur catalogue avant de rendre la main, ce qui fait que le programme de recopie bouclait sans fin avec les 14 titres du 1er secteur catalogue et le 1er titre du second secteur.
Il a fallu pas mal de temps pour découvrir la raison de cette particularité qui empêchait de recopier plus de 15 titres.

#AOOO/AOOA
Passage en Overlay
#AOOC/AO1A
Mise en place du JMP supprimant l'affichage de TRAN...
#A01C/A026
Mise en place d'un S/P de #4ED à #4FF
#A028/A034
Mise en place d'un S/P de 110 à #14B
#A036/A042
Mise en place d'un S/P de #E1DE à #E23C
#A044/A050
Mise en place d'un S/P de #E352 à #E3A8
#A052/AO6C
Début du programme de recopie. Initialisation pour la lecture du 1er secteur du catalogue.
#E1DE/#E1EB
Lecture du catalogue et transfert en #FCOO
#E1EC/#E1EF
Initialisation pour chargement du 1er fichier



#E1F0/#E1FB
Tests de la 1ère lettre pour éliminer ARY et DATA
#E1FC/#E204
Tests de la 2e lettre pour éliminer SYS
#E205/#E20O
Teste si le fichier est du basic. Sinon place le code de LM dans le pointeur. Si oui place le code du basic dans ce pointeur.
#E20E/#E215
Test si plus de titres dans le catalogue (va à fin #422)
#E216/#E21C
Test si titre supprimé du catalogue
#E21D/#E222
Suite du programme suivant résultat des tests cités.
#E223/#E229
Calculs pour passer au titre suivant et initialisation
#E22A/#E23C
Initialisation pour lecture secteur catal. suivant. Si plus de titres, va à fin (422)
#E352/#E35B
Ecrit LOAD" dans le tampon du clavier
#35C/#E36E
Transfert du titre du fichier dans le tampon du clavier et dans le tampon de sauvegarde K7.
#E36F/#E37A
Place " et 00 à la fin des tampons titres
#E37B/#E383
Initialisation et transfert du fichier dans la RAM
#E384/#E39D
Incrémente adresse de début si le fichier est en basic (début #500 pour Jasmin et #501 pour Oric) et transfert des adresses de début et de fin de fichier dans les différents pointeurs programmes
#E39F/#E3A1
va au S/P de sauvegarde sur K7.
#E3A2/#E3A7
LOAD"
#110/#112
Appel du S/P de sortie overlay
#113/#122
Appel du S/P pour enregistrement K7
#123/#126
Fin d'enregistrement signalé par un ping. On dispose alors de 3 secondes pour demander une pause
#127/#12B
Mise en marche du moteur magnéto pour assurer le blanc entre 2 enregistrements
#12E/#138
Temporisation (les interruptions sont autorisées)
#139/#13D
Arrêt du moteur de magnéto
#13E/#144
Teste si une pause a été demandée. Si oui, cette partie boucle jusqu'à ce qu'un appui sur une autre touche fasse changer la valeur en #20F
#145/#14A
Appel du S/P entrée en overlay et suite
#4ED/#4EB
Appel du dos pour éxécution de la fonction placée dans le tampon du clavier.
#4F4/#4FF
Entrée en overlay
#422
Cette partie du dos est utilisée comme un S/P de sortie overlay ou comme fin si l'accès est un JMP 422

```
10 :REM     **********************
20 :REM     *                    *
30 :REM     *         TDK        *
40 :REM     *         par        *
50 :REM     *  Andre Guichardon  *
60 :REM     *                    *
70 :REM     **********************
80 :REM
90 :REM Ce programme assure le transfert des programmes de disquette a K7
100 :REM Les fichiers SYS,ARY,DAT sontvolontairement ignores
110 :REM Une temporisation en fin de sauvegarde assure un blanc
120 :REM de 3 secondes entre 2 fichiers.
130 :REM Un appui sur SPACE pendant la temporisation declenche une pause
140 :REM pour permettre le changement ou le retournement de la cassette.
150 :REM Un appui sur une autre touche met fin a la pause.
160 :CLS:PRINT:PRINT:PRINT"    VITESSE DE SAUVEGARDE   (S/F)":GETA$
170 :IF A$="F" THEN POKE#24D,0:GOTO200
180 :IF A$="S" THEN POKE#24D,1:GOTO200
190 :PING:GOTO160
200 :FOR A=#A000 TO #A187:READ B:POKE A,B:NEXT:POKE#2AD,0
210 :DATA #78,#A9,#7F,#8D,#E,#3,#A9,#1
220 :DATA #8D,#FA,#3,#EA,#A9,#4C,#A2,#83
230 :DATA #A0,#D5,#8D,#67,#D5,#8E,#68,#D5
240 :DATA #8C,#69,#D5,#EA,#BD,#B4,#A0,#9D
250 :DATA #ED,#4,#E8,#E0,#13,#D0,#F5,#EA
260 :DATA #A2,#0,#BD,#70,#A0,#9D,#10,#1
270 :DATA #E8,#E0,#42,#D0,#F5,#EA,#A2,#0
280 :DATA #BD,#CA,#A0,#9D,#DE,#E1,#E8,#E0
290 :DATA #5F,#D0,#F5,#EA,#A2,#0,#BD,#31
300 :DATA #A1,#9D,#52,#E3,#E8,#E0,#58,#D0
310 :DATA #F5,#EA,#A9,#2,#8D,#A,#C0,#A9
320 :DATA #1,#8D,#7,#C0,#A9,#0,#8D,#8
330 :DATA #C0,#A9,#FC,#85,#73,#A9,#14,#8D
340 :DATA #9,#C0,#4C,#DE,#E1,#EA,#EA,#EA
350 :DATA #20,#22,#4,#8,#20,#6A,#E7,#20
360 :DATA #85,#E5,#20,#7,#E6,#20,#2E,#E6
370 :DATA #20,#3D,#E9,#20,#9F,#FA,#28,#A9
380 :DATA #7,#8D,#2,#3,#A9,#2,#8D,#76
390 :DATA #2,#8D,#77,#2,#AD,#77,#2,#D0
400 :DATA #FB,#A9,#F7,#8D,#2,#3,#AD,#DF
410 :DATA #2,#C9,#A0,#F0,#F9,#20,#F4,#4
420 :DATA #4C,#23,#E2,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA
430 :DATA #EA,#EA,#EA,#EA,#20,#0,#4,#20
440 :DATA #F4,#4,#60,#78,#A9,#7F,#8D,#E
450 :DATA #3,#A9,#1,#8D,#FA,#3,#60,#EA
460 :DATA #EA,#EA,#20,#4E,#C2,#A0,#0,#B9
470 :DATA #0,#FE,#99,#0,#FC,#C8,#D0,#F7
480 :DATA #A9,#4,#85,#72,#A0,#C,#B1,#72
490 :DATA #C9,#41,#F0,#2B,#C9,#44,#F0,#27
500 :DATA #C8,#A2,#80,#B1,#72,#C9,#59,#F0
510 :DATA #1E,#C9,#41,#D0,#2,#A2,#0,#8E
520 :DATA #AE,#2,#A0,#1,#B1,#72,#C9,#12
530 :DATA #B0,#A,#88,#B1,#72,#C9,#52,#B0
540 :DATA #6,#4C,#52,#E3,#4C,#22,#4,#18
550 :DATA #A5,#72,#69,#12,#D0,#C4,#AD,#3
560 :DATA #FC,#8D,#A,#C0,#F0,#EE,#30,#EC
570 :DATA #AD,#2,#FC,#8D,#9,#C0,#4C,#DE
580 :DATA #E1,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA
590 :DATA #EA,#A2,#5,#BD,#A1,#E3,#95,#34
600 :DATA #CA,#D0,#F8,#A0,#2,#C8,#B1,#72
610 :DATA #C9,#20,#F0,#F9,#9D,#7F,#2,#95
620 :DATA #3A,#E8,#C0,#E,#D0,#EF,#A9,#22
630 :DATA #95,#3A,#A9,#0,#9D,#7F,#2,#E8
640 :DATA #95,#3A,#85,#EA,#A9,#35,#85,#E9
650 :DATA #20,#ED,#4,#AC,#AE,#2,#D0,#3
660 :DATA #EE,#8D,#4,#A2,#0,#BD,#8D,#4
670 :DATA #9D,#A9,#2,#C0,#80,#F0,#2,#95
680 :DATA #9A,#E8,#E0,#4,#D0,#EF,#4C,#10
690 :DATA #1,#4C,#4F,#41,#44,#22,#0,#EA
700 :CALL#A000
```




ATMOS A PARIS



Christophe REY

(SUITE)

```
 5060 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR
$(134);"  Voulez-vous l'acheter ?  (O/
N)":P9$=KEY$
 5070 GETE$:IFE$<>"o"ANDE$<>"n"THEN507
0
 5080 IFE$="n"THENRETURN
 5090 IFL(I)<V(K%(I))THENPRINT:PRINT:P
RINTCHR$(27)"DVous n'avez pas assez d'
argent":GOTO5140
 5100 L(I)=L(I)-V(K%(I))
 5110 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"DNouve
au capital :";L(I)
 5120 PLOT30,20,1:PRINT@31,20;"OUI    "
 5130 DS(K%(I))=PI:P(K%(I))=I
 5140 WAITW:RETURN
 6000 REM---CALCUL LOYER DES GARES
 6010 FORCV=5TO35STEP10
 6020 FORBN=5TO35STEP10
 6030 IFCV>=BNTHEN6050
 6040 IFP(CV)=P(BN)ANDP(CV)<>0ANDP(BN)
<>0THENTN(CV,0)=5000:TN(BN,0)=5000
 6050 NEXTBN
 6060 NEXTCV
 6070 IFP(5)=P(15)ANDP(5)=P(25)ANDP(15
)=P(25)THENGOSUB6470
 6080 IFP(5)=P(15)ANDP(5)=P(35)ANDP(15
)=P(35)THENGOSUB6480
 6090 IFP(5)=P(25)ANDP(5)=P(35)ANDP(25
)=P(35)THENGOSUB6490
 6100 IFP(15)=P(25)ANDP(15)=P(35)ANDP(
25)=P(35)THENGOSUB6500
 6110 IFP(5)=P(15)ANDP(5)=P(25)ANDP(5)
=P(35)ANDP(15)=P(35)THENGOSUB6510
 6120 REM--loyer double pour collectio
n entiere
 6130 IFP(1)=P(3)THENGOSUB6300
 6140 IFP(6)=P(8)ANDP(6)=P(9)ANDP(8)=P
(9)THENGOSUB6310
 6150 IFP(11)=P(13)ANDP(11)=P(14)ANDP(
13)=P(14)THENGOSUB6320
 6160 IFP(16)=P(18)ANDP(16)=P(19)ANDP(
18)=P(19)THENGOSUB6330
 6170 IFP(21)=P(23)ANDP(21)=P(24)ANDP(
23)=P(24)THENGOSUB6340
 6180 IFP(26)=P(27)ANDP(26)=P(29)ANDP(
27)=P(29)THENGOSUB6350
 6190 IFP(31)=P(32)ANDP(31)=P(34)ANDP(
32)=P(34)THENGOSUB6360
 6200 IFP(37)=P(39)THENGOSUB6370
 6210 RETURN
 6300 IFP(1)=0ORP(3)=0THENRETURN
 6302 IFM(1)<>0ORM(3)<>0THEN6307
 6305 TN(1,0)=400:TN(3,0)=800:RETURN
 6307 TN(1,0)=200:TN(3,0)=400:RETURN
 6310 IFP(6)=0ORP(8)=0ORP(9)=0THENRETU
RN
 6312 IFM(6)<>0ORM(8)<>0ORM(9)<>0THEN6
317
 6315 TN(6,0)=1200:TN(8,0)=1200:TN(9,0
)=1600:RETURN
 6317 TN(6,0)=600:TN(8,0)=600:TN(9,0)=
800:RETURN
 6320 IFP(11)=0ORP(13)=0ORP(14)=0THENR
ETURN
 6322 IFM(11)<>0ORM(13)<>0ORM(14)<>0TH
EN6327
 6325 TN(11,0)=2000:TN(13,0)=2000:TN(1
4,0)=2400:RETURN
 6327 TN(11,0)=1000:TN(13,0)=1000:TN(1
4,0)=1200:RETURN
 6330 IFP(16)=0ORP(18)=0ORP(19)=0THENR
ETURN
 6332 IFM(16)<>0ORM(18)<>0ORM(19)<>0TH
EN6337
 6335 TN(16,0)=2800:TN(18,0)=2800:TN(1
9,0)=3200:RETURN
 6337 TN(16,0)=1400:TN(18,0)=1400:TN(1
9,0)=1600:RETURN
 6340 IFP(21)=0ORP(23)=0ORP(24)=0THENR
ETURN
 6342 IFM(21)<>0ORM(23)<>0ORM(24)<>0TH
EN6347
 6345 TN(21,0)=3600:TN(23,0)=3600:TN(2
4,0)=4000:RETURN
 6347 TN(21,0)=1800:TN(23,0)=1800:TN(2
4,0)=2000:RETURN
 6350 IFP(26)=0ORP(27)=0ORP(29)=0THENR
ETURN
 6352 IFM(26)<>0ORM(27)<>0ORM(29)<>0TH
EN6357
 6355 TN(26,0)=4400:TN(27,0)=4400:TN(2
9,0)=4800:RETURN
 6357 TN(26,0)=2200:TN(27,0)=2200:TN(2
9,0)=2400:RETURN
 6360 IFP(31)=0ORP(32)=0ORP(34)=0THENR
ETURN
 6362 IFM(31)<>0ORM(32)<>0ORM(34)<>0TH
EN6367
 6365 TN(31,0)=5200:TN(32,0)=5200:TN(3
4,0)=5600:RETURN
 6367 TN(31,0)=2600:TN(32,0)=2600:TN(3
4,0)=2800:RETURN
 6370 IFP(37)=0ORP(39)=0THENRETURN
 6372 IFM(37)<>0ORM(39)<>0THEN6377
 6375 TN(37,0)=7000:TN(39,0)=10000:RET
URN
 6377 TN(37,0)=3500:TN(39,0)=5000:RETU
RN
 6470 IFP(5)=0ORP(15)=0ORP(25)=0THENRE
TURN
 6475 TN(5,0)=10000:TN(15,0)=10000:TN(
25,0)=10000:RETURN
 6480 IFP(5)=0ORP(15)=0ORP(35)=0THENRE
TURN
 6485 TN(5,0)=10000:TN(15,0)=10000:TN(
35,0)=10000:RETURN
 6490 IFP(5)=0ORP(25)=0ORP(35)=0THENRE
TURN
 6495 TN(5,0)=10000:TN(25,0)=10000:TN(
35,0)=10000:RETURN
 6500 IFP(15)=0ORP(25)=0ORP(35)=0THENR
ETURN
 6505 TN(15,0)=10000:TN(25,0)=10000:TN
(35,0)=10000:RETURN
 6510 IFP(5)=0ORP(15)=0ORP(25)=0ORP(35
)=0THENRETURN
 6520 TN(5,0)=20000:TN(15,0)=20000:TN(
25,0)=20000:TN(35,0)=20000:RETURN
 6800 REM----allez en prison------
 6810 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR
```

◆◆◆



```
$(4)
 6820 PRINTCHR$(27);"A";CHR$(27);"N
 Vous etes en prison !...":INK2
 6830 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR
$(4);TAB(3);"Pour sortir plusieurs sol
utions  :"
 6840 PRINT:PRINTTAB(6);"* 1 : Payer 5
000 francs"
 6850 PRINT:PRINTTAB(6);"* 2 : Autres"
 6860 WAITW:ERT$=KEY$
 6870 IFERT$="1"THENL(I)=L(I)-5000:PRI
NT:PRINT:PRINT"Nouveau capital";L(I);"
francs":GOTO6999
 6880 IFERT$=""THENERT$="1":GOTO6870EL
SECLS
 6890 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
 L'ordinateur va tirer 1 nombre"
 6900 PRINT:PRINT"   Si c'est le :":PR
INT:PRINT
 6910 PRINT:PRINT"            1 : vous pay
ez 5000 francs"
 6920 PRINT:PRINT"            2 : vous vou
s evadez"
 6930 PRINT:PRINT"            3 : ce sera
un joueur designe             au choix
 qui paiera"
 6940 KZ%=RND(1)*3+1
 6950 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);C
HR$(27);"A";CHR$(27);"N Choix :";KZ%;C
HR$(4)
 6960 IFKZ%=1THENL(I)=L(I)-5000:PRINT:
PRINT:PRINT"Nouveau capital :";L(I);"f
rancs":GOTO6999
 6970 IFKZ%=2THEN6999
 6980 C%=RND(1)*N+1:PRINT:PRINT:PRINT:
PRINTCHR$(27);"E";CHR$(27);"LCe sera "
;:POKE49000,5
 6990 PRINTP$(C%);" qui paiera 5000 fr
ancs":L(C%)=L(C%)-5000:POKE49001,12
 6999 WAIT1000:CLS:K%(I)=10:INK5:RETUR
N
 9990 DATA82,101,97,108,105,115,101,32
,112,97,114,32,67,104,114,105,115,116
 9995 DATA111,112,104,101,32,82,69,89
 10000 DATABoulevard de Belleville,Cai
sse de Communaute,Rue Lecourbe
 10001 DATAImpot sur le revenu,Gare Mo
ntparnasse,Rue de Vaugirard,Chance
 10002 DATARue des Courcelles,Avenue d
e la Republique,Simple visite
 10003 DATABoulevard de la Villette,Di
stribution d'electricite
 10004 DATAAvenue de Neuilly,Rue de Pa
radis,Gare de Lyon,Avenue Mozart
 10005 DATACaisse de communaute,Boulev
ard Saint-Michel,Place Pigale
 10006 DATAParc gratuit,Avenue Matigno
n,Chance,Boulevard Malesherbes
 10007 DATAAvenue Henri-Martin,Gare du
 nord,Faubourg Saint-Honore
 10008 DATAPlace la Bourse,Distributio
n des eaux,Rue Lafayette,en prison
 10009 DATAAvenue de Breteuil,Avenue F
och,Caisse de communaute
 10010 DATABoulevard des Capucines,Gar
e Saint-Lazare,Chance
 10011 DATAAvenue des Champs-Elysees,I
mpots supplementaires,Rue de la Paix
 10012 DATA6000,0,6000,0,20000,10000,0
,10000,12000,0,14000,15000,14000,16000
 10013 DATA20000,18000,0,18000,20000,0
,22000,0,22000,24000,20000,26000,26000
 10014 DATA15000,28000,0,30000,30000,0
,32000,20000,0,35000,0,40000
 10015 REM  --------LOYER----------
 10016 DATA200,0,400,0,2500,600,0,600,
800,0,1000,0,1000,1200,2500,1400,0,140
0
 10017 DATA1600,0,1800,0,1800,2000,250
0,2200,2200,0,2400,0,2600,2600,0,2800
 10018 DATA2500,0,3500,0,5000
 10019 REM ---loyer avec 1 maison
 10020 DATA1000,0,2000,0,0,3000,0,3000
,4000,0,5000,0,5000,6000,0,7000,0,7000
 10021 DATA8000,0,9000,0,9000,10000,0,
11000,11000,0,12000,0,13000,13000,0,15
000
 10022 DATA0,0,17500,0,20000
 10023 REM--loyer avec 2 maisons
 10024 DATA3000,0,6000,0,0,9000,0,9000
,10000,0,15000,0,15000,18000,0,20000,0
 10025 DATA20000,22000,0,25000,0,25000
,30000,0,33000,33000,0,36000,0,39000
 10026 DATA39000,0,45000,0,0,50000,0,6
0000
 10027 REM--loyer avec 3 maisons
 10028 DATA9000,0,18000,0,0,27000,0,27
000,30000,0,45000,0,45000,50000,0,5500
0
 10029 DATA0,55000,60000,0,70000,0,700
00,75000,0,80000,80000,0,85000,0,90000
 10030 DATA90000,0,100000,0,0,110000,0
,140000
 10031 REM--loyer avec 4 maisons
 10032 DATA16000,0,32000,0,0,40000,0,4
0000,45000,0,62500,0,62500,70000,0,750
00
 10033 DATA0,75000,80000,0,87500,0,875
00,92500,0,97500,97500,0,102500,0
 10034 DATA110000,110000,0,120000,0,0,
130000,0,170000
 10035 REM--loyer avec hotels
 10036 DATA25000,0,45000,0,0,55000,0,5
5000,60000,0,75000,0,75000,90000,0
 10037 DATA95000,0,95000,100000,0,1050
00,0,105000,110000,0,115000,115000,0
 10038 DATA120000,0,127500,127500,0,14
0000,0,0,150000,0,200000
 10039 REM----prix des maisons-----
 10040 DATA5000,0,5000,0,0,5000,0,5000
,5000,0,10000,0,10000,10000,0,10000,0
 10050 DATA10000,10000,0,15000,0,15000
,15000,0,15000,15000,0,15000,0,20000
 10060 DATA20000,0,20000,0,0,20000,0,2
0000
 10070 REM-------fin-------
 10566 REM ----sous programme pour tra
cer le plan du jeu
 10567 V$="Vous etes a la "+A$(K%(I)):
RETURN
```

```
 44150 CURSET184,117,1:RETURN
 44160 CURSET184,135,1:RETURN
 44170 CURSET184,153,1:RETURN
 44180 CURSET184,171,1:RETURN
 44190 CURSET184,148,1:RETURN
 44200 CURSET207,148,1:RETURN
 44210 CURSET189,148,1:RETURN
 44220 CURSET171,148,1:RETURN
 44230 CURSET153,148,1:RETURN
 44240 CURSET135,148,1:RETURN
 44250 CURSET117,148,1:RETURN
 44260 CURSET99,148,1:RETURN
 44270 CURSET81,148,1:RETURN
 44280 CURSET63,148,1:RETURN
 44290 RETURN
 44300 CURSET76,171,1:RETURN
 44310 CURSET76,153,1:RETURN
 44320 CURSET76,135,1:RETURN
 44330 CURSET76,117,1:RETURN
 44340 CURSET76,99,1:RETURN
 44350 CURSET76,81,1:RETURN
 44360 CURSET76,63,1:RETURN
 44370 CURSET76,45,1:RETURN
 44380 CURSET76,45,1:RETURN
 45000 REM--------test si on a la coll
ection entiere
 45010 IFK%(I)=1ORK%(I)=3THEN45200
 45020 IFK%(I)=6ORK%(I)=8ORK%(I)=9THEN
45300
 45030 IFK%(I)=11ORK%(I)=13ORK%(I)=14T
HEN45400
 45040 IFK%(I)=16ORK%(I)=18ORK%(I)=19T
HEN45500
 45050 IFK%(I)=21ORK%(I)=23ORK%(I)=24T
HEN45600
 45060 IFK%(I)=26ORK%(I)=27ORK%(I)=29T
HEN45700
 45070 IFK%(I)=31ORK%(I)=32ORK%(I)=34T
HEN45800
 45080 IFK%(I)=37ORK%(I)=39THEN45900
 45200 IFP(1)=IANDP(3)=ITHEN60180ELSER
ETURN
 45300 IFP(6)=IANDP(8)=IANDP(9)=ITHEN6
0180ELSERETURN
 45400 IFP(11)=IANDP(13)=IANDP(14)=ITH
EN60180ELSERETURN
 45500 IFP(16)=IANDP(18)=IANDP(19)=ITH
EN60180ELSERETURN
 45600 IFP(21)=IANDP(23)=IANDP(24)=ITH
EN60180ELSERETURN
 45700 IFP(26)=IANDP(27)=IANDP(29)=ITH
EN60180ELSERETURN
 45800 IFP(31)=IANDP(32)=IANDP(34)=ITH
EN60180ELSERETURN
 45900 IFP(37)=IANDP(39)=ITHEN60180ELS
ERETURN
 48000 REM presentation
 48010 HIRES:PRINTCHR$(17):INK7
 48020 CURSET24+C,50,1:DRAW-4,4,1:DRAW
0,21,1:CURMOV0,-7,1:DRAW17,0,1:CURMOV0
,7,1
 48030 DRAW0,-21,1:DRAW-4,-4,1:DRAW-9,
0,1:GOTO48040+GO
 48040 CURSET40,50,1:DRAW17,0,1:CURMOV
-9,0,1:DRAW0,25,1
 48050 CURSET60,75,1:DRAW0,-25,1:DRAW8
,10,1:DRAW1,0,1:DRAW8,-10,1:DRAW0,25,1
 48060 CURSET84,50,1:DRAW9,0,1:DRAW4,4
,1:DRAW0,17,1:DRAW-4,4,1:DRAW-9,0,1
 48070 DRAW-4,-4,1:DRAW0,-17,1:DRAW4,-
4,1
 48080 CURSET117+D,50,1:DRAW-13,0,1:DR
AW-4,4,1:DRAW0,4,1:DRAW4,4,1:DRAW9,0,1
 48090 DRAW4,4,1:DRAW0,5,1:DRAW-4,4,1:
DRAW-13,0,1:IFD=103THEN48180
 48100 C=100:GO=70:GOTO48020
 48110 CURSET140+E,75,1:DRAW0,-21,1:DR
AW4,-4,1:DRAW9,0,1:DRAW4,4,1:DRAW0,6,1
 48120 DRAW-4,4,1:DRAW-12,0,1:IFE=40TH
EN48150
 48130 C=140:GO=100:GOTO48020
 48140 E=40:GOTO48110
 48150 CURMOV9,0,1:DRAW7,11,1
 48160 CURSET200,50,1:DRAW0,25,1
 48170 D=103:GOTO48080
 48180 CURSET6,48,0:FILL30,1,20
 48185 CURSET60,185,0:FILL9,1,1:CURSET
70,185,0
 48190 REPEAT
 48200 READD:CHARD,0,1:CURMOV6,0,0
 48210 UNTILD=89
 48220 FORI=1TO100:MUSIC1,3,INT((RND(1
)*11)+1),12:WAITINT((RND(1)*8)+6):NEXT
 48230 WAIT50:SHOOT:PING:TEXT:PRINTCHR
$(17)
 48250 E$="ATMOSAPARIS"
 48260 F$="ABCDEFABCDEF"
 48270 FORI=1TOLEN(E$)
 48280 F=ASC(MID$(F$,I,1))-64
 48290 POKEI*2+48010,F
 48300 POKEI*2+48011,ASC(MID$(E$,I))
 48310 WAIT10
 48320 PLAY0,7,1,100
 48330 NEXT
 48340 INK1
 48350 PRINT:PRINT" L'idee du jeu est
de vendre,d'acheter"
 48360 PRINT"ou de louer des propriete
s d'une manie"
 48370 PRINT"re profitable,de telle so
rte que l'un"
 48380 PRINT"des joueurs devienne le p
lus riche."
 48390 PRINT:PRINT"  Le jeu ATMOSAPARI
S est un tableau"
 48400 PRINT"divise en cases represent
ant des ter-"
 48410 PRINT"rains a batir,des gares S
NCF,des en-"
 48420 PRINT"treprises de service publ
ic, des re-"
 48430 PRINT"compenses ou penalites,su
r lesquelles"
 48440 PRINT"les joueurs doivent se de
placer."
 48450 PRINT"  Vous jouerez dans l'ord
re ou vous "
 48460 PRINT"entrez les prenoms des pa
rticipants."
 48470 PRINT"Chaque joueur dispose de
```

◆◆◆

```
150000 Frs"
 48480 PRINT"et devra acquerir selon s
es moyens des"
 48490 PRINT"terrains.Si vous tombez s
ur une case"
 48500 PRINT"'chance' ou 'caisse de co
mmunaute'"
 48510 PRINT"vous recevrez ou vous ver
serez une som"
 48520 PRINT"me d'argent."
 48530 PRINT"  Durant la partie vous r
epondrez aux"
 48540 PRINT"questions posees par O ou
 N."
 48550 PRINT@0,25;CHR$(27)"Q"CHR$(27)"
@Appuyez sur une touche pour continuer
"
 48560 T$=KEY$:GETT$:CLS:INK2
 48570 PRINT:PRINT"  De plus vous aure
z le droit d'uti-"
 48580 PRINT"liser plusieurs autres to
uches :A,D,F,L,P,T,V"
 48590 PRINT:PRINT"-"CHR$(27)"E A "CHR
$(27)"B: Cette touche permet d'echange
r"
 48600 PRINT"    entre joueurs des terr
ains, mais"
 48610 PRINT"    seulement lorsque tous
 les terrains"
 48620 PRINT"    sont vendus."
 48630 PRINT:PRINT"-"CHR$(27)"E P "CHR
$(27)"B: Cette touche permet de voir o
u"
 48640 PRINT"    vous vous trouvez sur
le jeu."
 48650 PRINT:PRINT"-"CHR$(27)"E V "CHR
$(27)"B: Cette touche permet de vendre
"
 48660 PRINT"    un de vos terrains au
cas ou vous"
 48670 PRINT"    n'auriez plus d'argent
 !..."
 48680 PRINT:PRINT"-"CHR$(27)"E F "CHR
$(27)"B: Cette touche permet d'arreter
"
 48690 PRINT"    la partie en cours."
 48700 PRINT:PRINT"-"CHR$(27)"E L "CHR
$(27)"B: Cette touche permet de voir l
a"
 48710 PRINT"    liste des cases libres
 qu'il reste "
 48720 PRINT"    a pourvoir."
 48730 PRINT@0,25;CHR$(27)"R"CHR$(27)"
@Appuyez sur une touche pour continuer
"
 48740 T$=KEY$:GETT$
 48750 INK3:CLS
 48760 PRINT:PRINT"-"CHR$(27)"a D "CHR
$(27)"c: Cette touche permet de voir l
a"
 48770 PRINT"    liste de ce que possed
e chaque jou-"
 48780 PRINT"    eur."
 48790 PRINT:PRINT"-"CHR$(27)"a T "CHR
$(27)"c: Cette touche permet de voir l
a"
 48800 PRINT"    liste de toutes les ca
ses avec even"
 48810 PRINT"    tuellement le nom de c
elui qui les"
 48820 PRINT"    a achetees."
 48830 PRINT:PRINT"-"CHR$(27)"A S "CHR
$(27)"C: Cette touche permet de sauve-
"
 48840 PRINT"    garder les pricipales
memoires pour"
 48850 PRINT"    recommencer la partie
ulterieure"
 48860 PRINT"    ment."
 48920 PRINT@0,25;CHR$(27)"S"CHR$(27)"
@Appuyez sur une touche pour continuer
"
 48930 E$=KEY$:GETE$:CLS:INK1
 48940 FORI=48037TO48010STEP-1
 48950 POKEI,32
 48960 PLAY0,7,2,100
 48970 WAIT10
 48980 NEXT
 48990 REM ---- Reprise d'une ancienne
 partie  ???
 49000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT:PRINT" VOULEZ-VOUS REPRENDRE UNE
ANCIENNE   PARTIE ?"
 49010 GETT$
 49020 IFT$="O"ORT$="o"THEN49040
 49030 IFT$<>"N"ANDT$<>"n"THEN49010ELS
E49999
 49040 CLS
 49050 PRINT:PRINT:PRINT"          RELECT
URE"
 49060 PRINT:PRINT" Reprenez la casset
te ou vous avez en"
 49070 PRINT"registrez ces donnees et
mettez la "
 49080 PRINT"dans le magneto , puis ap
puyez sur"
 49090 PRINT"'PLAY' et ensuite appuyez
 sur 'RETURN'"
 49100 PRINT"pour lancer la relecture.
"
 49110 PRINT:PRINT" NOTA : Vous mettre
z le magneto en mar"
 49120 PRINT"seulement lorsque 'search
ing' sera ap"
 49130 PRINT"paru en haut de l'ecran .
"
 49140 PRINT"          Si vous ne voulez
 pas faire"
 49145 PRINT"une relecture appyez sur
'ESC' au lieu"
 49150 PRINT"de 'RETURN' ."
 49155 PRINT"          Si le message 'Er
ror found' apparait vous ne devez pas
en ";
 49160 PRINT"tenir comp te ."
 49170 GETSOLARA$
 49180 IFSOLARA$=CHR$(27)THEN49999
 49190 IFSOLARA$<>CHR$(13)THEN49170
 49200 DIMRE(40,7):DIMP$(15)
 49210 RECALLRE,"TABLEAU 1",S
```

```
49220 WAIT5
49230 RECALLP$,"TABLEAU 2",S
49240 N=RE(0,0):FFF=RE(1,0):I=RE(2,0)
49250 DIMK%(N),L(N),X%(N),DS(40),P(40
),M(40)
49260 FORK=1TON
49270 K%(K)=RE(K,1)
49280 L(K)=RE(K,2)
49290 X%(K)=RE(K,3)
49300 NEXT
49310 FORK=1TO40
49320 DS(K)=RE(K,4)
49330 P(K)=RE(K,5)
49340 M(K)=RE(K,6)
49350 NEXT
49360 W=300:ASB%=0
49370 POP:GOSUB50500
49380 PRINTCHR$(6)
49390 GOTO19
49999 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:INK6
50000 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4)CHR$(13
8)" Nombre de joueur  (2\8) ?"CHR$(4)
50010 GETN$:N=VAL(N$):IFN<2ORN>8THEN5
0010
50020 DIMP$(N):PRINT:PRINT:PRINT:PRIN
T:PRINT:PRINT
50030 FORI=1TON
50040 PRINT:PRINT:PRINT"Quel est le n
om du joueur"I"?":PRINT:PRINTTAB(15)CH
R$(27)"E";
50070 GETH$:PRINTH$;:IFH$=CHR$(13)THE
N50080
50071 IFH$=CHR$(127)THENGOSUB400:GOTO
50070
50073 H=ASC(H$):IF(H<32ORH>90)AND(H<9
7ORH>122)THENSHOOT:PRINTCHR$(127);:GOT
O50070
50075 P$(I)=P$(I)+H$:GOTO50070
50080 NEXT
50090 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRI
NT
50100 FORI=1TON
50105 P$(I)=LEFT$(P$(I),10)
50110 PRINT"Joueur";I;TAB(12);": ";P$
(I)
50120 PRINT:PRINT
50130 NEXT:PRINTCHR$(6)
50500 REM ----chargement des donnees-
50510 DIMA$(40):FORI=1TO39
50520 READA$(I)
50530 NEXT
50540 DIMV(40):FORI=1TO39
50550 READV(I)
50560 NEXT
50570 DIMTN(40,5)
50580 FORI=0TO5
50590 FORJ=1TO39
50600 READTN(J,I)
50610 NEXT:NEXT
50620 DIMU(40)
50630 FORI=1TO39
50640 READU(I)
50650 NEXT
50660 CLS
50670 PRINT@4,13;CHR$(4)CHR$(27)"NATT
ENTION,ON COMMENCE ! ..."CHR$(4)
50680 WAIT100:CLS:INK5:RETURN
60000 REM  ---  Case occupee ---
60010 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4):PRINT:
PRINT:PRINTCHR$(27);"J"+"    *   "+A$(K%
(I))
60012 POKE48321,1:POKE48361,1
60015 IFP(K%(I))=ITHEN60100
60017 PRINTCHR$(4)
60020 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(133);"
Vous etes chez "P$(P(K%(I)))
60030 PRINT:PRINTCHR$(130);"   Vous l
ui devez"TN(K%(I),M(K%(I)))"Francs"
60040 L(P(K%(I)))=L(P(K%(I)))+TN(K%(I
),M(K%(I)))
60050 L(I)=L(I)-TN(K%(I),M(K%(I)))
60060 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"D"P$(
P(K%(I)));TAB(14);CHR$(27);"F: ";L(P(K
%(I)));"francs"
60070 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"D"P$(
I);TAB(14);CHR$(27);"F: ";L(I);"francs
"
60080 WAITW+W:CLS:INK5
60090 RETURN
60100 REM-------------------------
60110 REM''''  CHEZ SOI   ''''''
60120 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINTCHR$(27);"B";CHR$(27);"J Vous etes
 chez vous";CHR$(4)
60130 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINTCHR$(27);"EVous disposez de";L(I);
"francs"
60132 IFM(K%(I))=5THENPRINT:PRINT:PRI
NT:PRINTCHR$(27);"F       Il y a un hot
el":GOTO60172
60135 IFK%(I)=5ORK%(I)=15ORK%(I)=12OR
K%(I)=25ORK%(I)=35ORK%(I)=28THEN60172
60140 FORV=1TO39
60150 IFV=2ORV=4ORV=7ORV=10ORV=17ORV=
20ORV=22ORV=30ORV=33ORV=36ORV=38THEN60
170
60160 IFP(V)=0THEN60172
60170 NEXT:GOTO60175
60172 WAITW:CLS:INK5:RETURN
60175 REM
60177 GOTO45000
60180 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)
;"FVoulez-vous placer une maison ?"
60185 P604$=KEY$
60190 GETG$:IFG$<>"o"ANDG$<>"n"THEN60
190
60200 IFG$="n"THENIKN5:RETURN
60210 CLS:INK2:IFM(K%(I))>1THENCV$="s
"ELSECV$=" "
60220 PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(138);TA
B(10);P$(I):PLOT9,1,3:PLOT9,2,3
60230 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)
;"A";CHR$(27);"J    * ";A$(K%(I))
60240 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(16);
CHR$(27);"JIl y a deja";M(K%(I));"mais
on"+CV$
60245 PRINT:PRINT:PRINT
60250 PRINTTAB(6);CHR$(27);"J";CHR$(2
7);"EPrix de la maison :";U(K%(I));"fr
ancs"
```



```
60260 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(2
7);"FVous avez";L(I);"francs"
60270 IFU(K%(I))>L(I)THENPRINT:PRINT"
Helas,vous n'avez pas assez d'argent":
GOTO60172
60280 PRINT:PRINTCHR$(27);"DEtes vous
 toujours d'accord ?"
60285 SAMBA$=KEY$:GETF$:IFF$<>"o"ANDF
$<>"n"THEN60285
60290 IFF$="n"THENRETURN
60300 M(K%(I))=M(K%(I))+1:L(I)=L(I)-U
(K%(I))
60310 IFM(K%(I))=5THEN60330
60315 IFM(K%(I))>1THENK$="s"ELSEK$="
"
60320 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"FMai
ntenant,il y a";M(K%(I));"maison"+K$:G
OTO60340
60330 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"FMai
ntenant,il y a un hotel"
60340 PRINT@0,25;"  Nouveau capital :
";L(I);"francs"
60350 WAITW+W:CLS:INK5:RETURN
60999 REM----- POSITION -----
61000 INK2:HIRES:PRINTCHR$(17):KK=0
61010 FORLL=72TO234STEP18
61020 CURSETLL,0,1:DRAW0,18,1
61030 CURSETLL,180,1:DRAW0,18,1
61040 NEXT
61050 FORML=18TO180STEP18
61060 CURSET36,ML,1:DRAW18,0,1
61070 CURSET216,ML,1:DRAW17,0,1
61080 NEXT
61090 CURSET36,0,1:DRAW197,0,1:DRAW0,
198,1:DRAW-197,0,1:DRAW0,-198,1
61100 CURSET54,18,1:DRAW162,0,1:DRAW0
,162,1:DRAW-162,0,1:CURSET53,0,1
61110 DRAW0,198,1:CURSET54,18,0:DRAW0
,162,0
61120 CURSET58,1,0:FILL17,3,21
61130 CURSET77,1,0:FILL17,3,16
61140 CURSET94,1,0:FILL17,3,21
61150 CURSET112,1,0:FILL17,3,16
61160 CURSET148,1,0:FILL17,3,22
61170 CURSET166,1,0:FILL17,3,16
61180 CURSET184,1,0:FILL17,6,22
61190 CURSET216,1,0:FILL17,3,16
61200 CURSET58,181,0:FILL17,3,19
61210 CURSET77,181,0:FILL17,3,16
61220 CURSET94,181,0:FILL17,6,19
61230 CURSET130,181,0:FILL17,3,16
61240 CURSET148,181,0:FILL17,6,17
61250 CURSET184,181,0:FILL17,3,16
61260 CURSET202,181,0:FILL17,3,17
61270 CURSET220,181,0:FILL17,3,16
61280 CURSET37,19,0:FILL17,1,20
61290 CURSET56,19,0:FILL17,1,16
61300 CURSET37,55,0:FILL17,1,20
61310 CURSET56,55,0:FILL17,1,16
61320 CURSET37,109,0:FILL17,1,18
61330 CURSET56,109,0:FILL17,1,16
61340 CURSET37,145,0:FILL17,1,18
61350 CURSET56,145,0:FILL17,1,16
61360 CURSET37,163,0:FILL17,1,18
61370 CURSET56,163,0:FILL17,1,16
61380 CURSET217,19,0:FILL17,1,21
61390 CURSET235,19,0:FILL17,1,16
61400 CURSET217,55,0:FILL17,1,21
61410 CURSET235,55,0:FILL17,1,16
61420 CURSET217,73,0:FILL17,1,21
61430 CURSET235,73,0:FILL17,1,16
61440 CURSET217,109,0:FILL17,1,17
61450 CURSET235,109,0:FILL17,1,16
61460 CURSET217,145,0:FILL17,1,17
61470 CURSET235,145,0:FILL17,1,16
61480 CURSET217,163,0:FILL17,1,17
61490 CURSET235,163,0:FILL17,1,16
61500 CURSET90,100,0
61510 FORH=1TOLEN(P$(I))
61520 CHARASC(MID$(P$(I),H)),0,1:CURM
OV6,0,0
61530 NEXT
61540 R$=LEFT$(A$(K%(I)),1)
61550 IFR$="B"ORR$="F"THENV$="Vous et
es au "+A$(K%(I))
61560 IFR$="C"ORR$="G"ORR$="P"ORR$="D
"THENGOSUB10567
61570 IFLEFT$(A$(K%(I)),2)="Pa"THENV$
="Vous etes au "+A$(K%(I))
61580 IFR$="e"ORR$="R"THENV$="Vous et
es "+A$(K%(I))
61590 IFR$="S"THENV$="Vous etes en "+
A$(K%(I))
61600 IFR$="A"THENV$="Vous etes a l'"
+A$(K%(I))
61610 IFR$="I"THENV$="Vous etes aux "
+A$(K%(I))
61620 PRINT:PRINT:PRINT
61630 FORH=1TOLEN(V$)
61640 PRINTMID$(V$,H,1);
61650 NEXT
61660 FORH=1TO39
61670 IFK%(I)=HTHENGOSUB43990+H*10:GO
TO61690
61680 NEXT
61690 FORT=1TO9
61700 IFK%(I)=TTHENDRAW0,-25,1:DRAW-3
,5,1:CURMOV6,0,1:DRAW-3,-5,1
61710 NEXT
61720 FORNM=11TO19
61730 IFK%(I)=NMTHENDRAW25,0,1:DRAW-5
,-3,1:CURMOV0,6,1:DRAW5,-3,1
61740 NEXT
61750 FORTY=21TO29
61760 IFK%(I)=TYTHENDRAW0,25,1:DRAW-3
,-5,1:CURMOV6,0,1:DRAW-3,5,1
61770 NEXT
61780 FORS=31TO39
61790 IFS=K%(I)THENDRAW-20,0,1:DRAW5,
-3,1:CURMOV0,6,1:DRAW-5,-3,1
61800 NEXT
61810 IFK%(I)=10THENDRAW25,-25,1:DRAW
-3,1,1:CURMOV3,-1,1:DRAW-1,3,1
61820 IFK%(I)=20THENDRAW25,25,1:DRAW-
3,-1,1:CURMOV3,1,1:DRAW-1,-3,1
61830 IFK%(I)=30THENGOSUB44090:DRAW25
,-25,1:DRAW-3,1,1:CURMOV3,-1,1:DRAW-1,
3,1
61840 WAIT1000:TEXT:PRINTCHR$(17):CLS
:INK5:GOTO62■
```

REPRISE DE VOTRE ANCIEN ORIC 1 OU ATMOS POUR 690,00 F

Pour l'achat de l'un des ensembles TELESTRAT

PROMO : — 20 % sur tous les logiciels.

K7 ARCADES/ATMOS

XENON	120,00
XENON III	120,00
3D FONGUS	160,00
SUPER JEEP	160,00
FRELON	130,00
ZORGON	120,00
3D MUNCH	130,00
SAGA	120,00
DELTA	95,00
MACADAM BUMPER	180,00
1515	140,00
ATTACK OF CYBERMEN	100,00
[illegible]	140,00
DAMBUSTER	100,00
[illegible]	140,00
[illegible]	180,00
HOPPIT	180,00
LAS VEGAS	95,00
PROBE III	100,00
STAR	140,00
TRIATHLON	150,00
DEFENSE FORCE	80,00
FORMULE 1	130,00
FRIGATE COMMANDER	90,00
GHOST GOBBLER	80,00
HARRIER ATTACK	80,00
HUNCHBACK	80,00
MARC	80,00
MUSHROOM MANIA	80,00
PASTA BLASTA	80,00
RAT SPLAT	80,00
SCUBA DIVE	80,00
ULTIMA ZONE	80,00

Ventes **I**nformations **S**ervices **M**icro **O**rdinateurs

84 Boulevard Beaumarchais - 75011 PARIS

metro Bastille ou Chemin Vert

TEL. : 16 (1) 43.38.60.00

De 14 H 30 à 20 H du Mardi au Vendredi et de 10 H à 20 H le Samedi

K7 UTILITAIRES/ATMOS

LORIGRAPH	310,00
LOGO	295,00
VORTEXT	270,00
MONASM(MONIT.ASSEMBLEUR)	140,00
MASTER PAINT	250,00
ORISCRIBE	180,00
COMPILATEUR BASIC	95,00
HADES	250,00
LORITEL(SERVEUR MINITEL)	430,00
POLYFICHIER	180,00
GENGRAPH	150,00
EDIT.ASSEMBLEUR	120,00
COMPILATEUR GRAPHIQUE	250,00

K7 SIMULATIONS/ATMOS

BUSINNESMAN	140,00
LE MILLIONNAIRE	140,00
DON JUAN	95,00
ELYSEE	95,00

MICRO-DISK — 10 %

Lecteur disk :	2 490 F
MONASM(MONIT.ASSEMBLEUR)	160,00
(AVEC SORTIE SUR IMPRIMANTE)	
GESTION DE FICHIER	160,00
DANGEREUSEMENT VOTRE (JX D'AVENTURE GRAPHIQUE)	200,00

K7 AVENTURES/ATMOS/ORIC 1

AIGLE D'OR	200,00
LE DIAMANT ILE MAUDITE	180,00
LE RETOUR DU DR GENIUS	180,00
LE SECRET DU TOMBEAU	150,00
TYRANN	180,00
DANGEREUSEMENT VOTRE	150,00
MONTSEGUR	120,00

LOGICIELS & PERIPHERIQUES VISMO

PROMO

ATMOS + MAGNETOPHONE

1140,00 F TTC

IMPRIMANTE BROTHER 50 cps

1700,00 F TTC

LIVRES — 20 %

TOOS ET SES FICHIERS	150,00
ORIC ET SON MICROPROCESSEUR	45,00
APPRENEZ L'ELECTR.S/ORIC	110,00
GUIDE PRATIQUE DE L'ORIC	50,00
PROGRAMMES POUR ORIC1	55,00
PILOTEZ VOTRE ORIC/ATMOS	50,00
ORIC POUR TOUS	92,00
RUBAN IMPRIMANTE BROTHER	75,00
" " MT-80	120,00
" "GP 500	100,00
" "GP 100	100,00
" "GP 50	80,00
"STYLO ENCRE OLIVETTI	54,00

PERIPH/ORIC/ATMOS — 20 %

CALE IMPRIMANTE	150,00
RALLONGE BUS	95,00
MAGNETOPHONE	350,00
CORDON MAGNETOPHONE	
CORDON MONITEUR(avecnuance)	90,00
CORDON MONITEUR(sansnuance)	45,00
CABLE PERITEL	150,00
RALLONGE PERITEL	95,00
ALIMENTATION PERITEL	70,00
INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION	80,00
MODULATEUR N/B UHF	295,00
MODULATEUR UHF COULEUR	495,00
INTERFACE PROGRAMMABLE JX	350,00
JOYSTICK II	120,00
JOYSTICK 1	90,00
CARTE MERE	190,00
CARTE 8 E/S	395,00
CARTE 8 E/A ANALOGIQUE	395,00
CRAYON OPTIQUE	430,00
MODEM DIGITELEC	1490,00
BLOC D'ALIMENTATION 9V	150,00
SYNTHE VOCAL(FRANCAIS)	495,00

— 20 % CONSOMMABLES

PAPIER IMPRIMANTE MCP-40	18,00
JEUX DE STYLOS MCP-40	40,00
PAPIERS LISTING PACK 1000F	120,00
" " 2500F	230,00
K7 VIERGES C24 LES 10	80,00
" " UNITE	5,00
DISQUETTES 3 P A L'UNITE	30,00
PAR 10	280,00

REMISES A DEDUIRE DES PRIX INDIQUES

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Vends ATMOS + Jasmin 2 + 7 disquettes + nbx THEORIC + livre de programmation + déplombeurs (6). Tél. 75.08.12.82 après 19h30.

Vends ATMOS : 600 F. Microdisc : 1800 F. DTL 2000 : 800 F. GP 50A : 500 F + carte ECSI : 300 F + nbx prog. + livres. Jean-Claude MAHE, tél. 40.22.36.20 HR.

Vends synthé vocal complet, tbe : 300 F. Interface joy programmable + joystick, tbe : 350 F. Pascal MOLINATTI, 88 rue C. Lenoir, 51100 REIMS.

Vends cassettes de jeux originaux de 95 à 20 F. Si vous êtes intéressés, demandez Cyril au 30.41.58.79 après 18h (Yvelines).

Henriat, 5 rue G. Moquet, 91390 échange logiciels ATMOS sur Jasmin 2 ou 5 pouces un quart AM-5D. Ville Morsang sur Orge. Liste + timb.

Vends ATMOS Péritel + mangéto + 200 logiciels + adapt. N/B + THEORIC 1 à 23 + man. réf. + ORIC à Nu : 1500 F (+TV N/B : 2000 F). Tél. (1) 60.63.47.82.

Echange synthé vocal + HP contre 5 programmes originaux du commerce. Joindre liste à M. GABAS, 104 route de Pau, 65000 TARBES.

Vends séparément ATMOS + pér. + magnéto et nombreux logiciels (jeux). Conan, Ansouis, 84240 LA TOUR D'AIGUES.

Vends pour ATMOS/ORIC-1 : Jasmin + 11 disques : 1500 F. Monit. coul. : 2000 F. Imprim. Centronics : 1500 F. FREJUS, tél. 94.51.02.89 après 19h.

Vends cassettes ATMOS : Damae + Clavidact + Oricmunch + Ultimazone + Businessman : 250 F. Magnéto Ad-Hoc : 250 F. Tél. (1) 45.78.70.96 après 19h.

Recherches livres concernant ATMOS. M. DARIZCUREN, 16bis chemin de la Baronne, 06110 LE CANNET, tél. 93.45.88.71 le matin.

Vends modulateurs : PHS 60 (Péritel - UHF SECAM) + régulateur tbe : 350 F. PVP 80 (Pal-Péritel) + alim tbe : 400 F. Philippe au 42.89.63.23.

Vends joystick Spectravidéo + interface magnéto (pour ORIC) : 150 F. V. JASOLET, 6 rue du Mesnil, 61270 AUBE.

Cherche copie notice d'utilisation ORIC-FORTH de Tansoft. S. TREFFORT, 217 Bd. Louis Faraut, 83140 SIXFOURS, tél. 94.25.73.43.

Echange logiciels ORIC ATMOS BCP imports et inédits. Bruno CARRERE, 27 rue de Mazières, 18000 BOURGES.

Vends THEORIC 1 à 24 : 25 F pièce. Echange 1500 programmes sur JASMIN ou SEDORIC. G. BELTRUTTI, 1 rue G. Charbonnier, "Les Muguets", 06300 NICE.

Minitel connexion au tél. 40.61.26.08 Microserveur de 7 à 12h du lundi au vendredi.

Vends ATMOS + Jasmin 2 + prog. : 2000 F. GP 50 : 600 F. Interface ECSI + manette : 350 F. M. ANSELIN, tél. 42.28.09.03 après 17h30.

Vends ATMOS complet + Microdisc + magnéto + programmes + disquettes : 3200 F. Moniteur monochrome : 1000 F. Tél. (1) 43.89.79.88.

Vends cassette de jeux pour ORIC-1 à 35 F. Yann MASSIANI, tél. 91.49.88.00, merci.

Vends ATMOS périt. transf. + 20 livres, Microdisc s/garantie, 10 disc. d'origine + 10 disc jeux/utilitaires + 15 disc. + 30 K7 : 4500 F. Tél. 75.96.37.08.

Vends ATMOS + Péritel + Jasmin 2 + THEORIC n° 1 à 24 + livres + Jasmincalc, le tout : 2550 F. Tél. 42.65.92.25 bureau, Jean TAPISSIER.

Vends ATMOS + lect. K7 + lect disk + mon. coul. + digit 2000 + câble + 12 livres techniques + 13 revues THEORIC + 5 K7 init. + 1 disk Master + jeux + transfo : 5000 F. Tél. 25.03.76.08.

Cherche THEORIC n° 1, 3, 5, 9, 11, 12. Echange prog. AT et Microdisc. Ecrire à Etienne ROUE, 21, rue Maréchal Foch, 50100 CHERBOURG.

Vends ORIC ATMOS (manuel + péritel + 2 jeux gratuits) : 500 F. Jeux et livres, prix divers. Magnétophone : 200 F. Tél. 44.57.57.68.

Achète pour ATMOS-SEDORIC programme de gestion de fichiers performant (tri multicritère) (LM) digne des possibilités du SED ou bien adaptation de "Multifiches" au SED. Vends imprimante Seikosha GP-250X (tbe) pour ATMOS avec traitement de texte si besoin. M. CAUQUIL, 38 bis rue des Brus, 81000 ALBI, tél. 63.54.73.63.

Echange détecteur de métaux contre Jasmin ou Microdisc. Tél. 91.25.95.51 à partir de 20h.

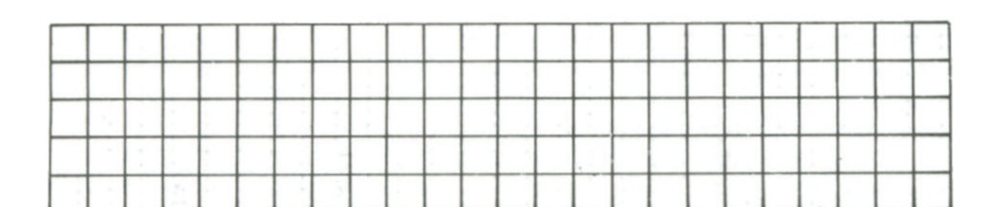
Vends composants neufs de la carte série (N° 15) sauf le circuit imprimé : 250 F. D. SONNEVILLE, 129 rue d'Aire, 59660 MERVILLE.

Vends GP 50A : 1000 F. Synthétiseur vocal Mageco : 300 F. 33 cas. C20 plus 24 cas. du commerce plus 6 livres : 700 F. Tél. 21.98.75.44 après 19h, demander Didier.

Cherche Ampli-Bus même en mauvais état. Tél. 89.49.21.07 entre 19 et 20h, demander Rémy.

ANNONCEZ-VOUS!

les petites annonces et les messages



Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ

T27



PETITES ANNONCES

Vends plan + logiciel programmeur 2716 à 27128 (ATMOS) : 250 F. Tout monté : 800 F. M. DE MARINIS, 28 rue du Val vert, 42400 SAINT-CHAMOND.

Vends EPROM 27128 V11 ATMOS : 150 F ou échange contre ROM V10 ORIC-1. M. DE MARINIS, 28 rue du Val vert, 42400 ST. CHAMOND, tél. 77.29.75.28.

Vends ATMOS + 2 lecteurs Jasmin + manuels + livres + 15 THEORIC + K7 + disquettes, le tout : 2500 F. Tél. 61.83.42.88 HR.

Vends THEORIC n° 8, 17 (25 F chacun) + Easy-disk : 150 F + synthé vocal : 350 F + carte mère : 130 F. Demander Frédéric au 48.27.87.22.

Cherche n° THEORIC 4, 5, 8. Vends Zebbie, Playground, Invaders, Letters, Q-Cassettes d'origine. Tél. 93.47.61.05 le soir.

Vends moniteur MC 14 couleur : 1500 F. ORIC ATMOS : 300 F. Séparés ou le tout + jeux + livres + collection THEORIC pour 3000 F. M. COUVIDAT, 10 rue Molière, 60560 ORRY LA VILLE.

ATMOS vend nombreux jeux. Tél. 44.07.01.97. Christian DENAIN, 20-22 rue du Gal. Leclerc, 60120 BRETEUIL.

Vends ATMOS monit. lect. K7, pupitre bois, manuels, revues, 15 log. jeux + assim. ang. + util. + K7 vierges : 2700 F. Tél. 39.76.71.16 après 19h.

Vends JASMIN 2 + 7 disks + progs + inter. vocale et joystick programmable : 2800 F. David LOFFREDO, tél. 79.32.57.63 après 6h.

Vends ATMOS + JASMIN + MCP 40 + 30 K7 de jeu + 7 disquettes + revues + livres : 1700 F. Gilles GARCIA, 4, La Barre, 51200 VAUCIENNES.

Cherche ORICIEN pouvant éditer mes listings ; tous services en compensation. Vends ORIC-1 + logs + livres. Emmanuel au 60.04.56.15.

Vends joystick Spectravidéo avec 2 boutons, 4 ventouses, état neuf : 70 F. Interface pour ORIC, 2 joys. : 90 F. V. JAJOLET, tél. 33.24.30.45.

Vends Microdisc Sedoric + 8 disk + Bd-disk : 2000 F. Tél. 92.61.30.33, M. MEGY, 74 av. des Plantiers, 04200 SISTERON.

Vends clavier + prom ATMOS : 300 F. Logiciels d'origine vendus moitié prix. Demander liste à Christian SCHERER, 1 place du Pâtureau, GESVRINE, 44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE.

A vendre TELESTRAT + ROM ATMOS + JASMIN 2 + interface joystick programmable + 10 disquettes vierges : 5000 F. Tél. 30.34.33.69 après 18h.

Vends ATMOS + alim. + câbles + adapt. N/B + 25 THEORIC + livres + doc + >100 log. K7 : 1950 F. Ch. GUINNEAU, Fourgeaud, 24700 MONTPON MENESTEROL.

Vends ordinateur ATMOS : 500 F avec synthé vocal + lecteur disquettes : 1400 F. Jasmin LE BRETON, J-F, rue du Centre, 50520 JUVIGNY.

Branches du minitel essayez Delta Pornichet, microserveur expérimental de 22 h à 14 h. Ptes annonces messages. 40.61.23.26.

Vends discs 3'' avec softs (aux choix sur 650), prix 40 F port compris. Philippe Le Ménelec, 15, rue O.-Beauregard. 91.380 Chilly-Mazarin. Tél. 69.09.10.79, le soir.

Recherche Théoric n° 8 ou photocopie sur branchement moniteur monochrome. Bertrand Didier, 27, r. de Strasbourg, 93800 EPINAY/S.

Echange Oric atmos 48 ko, neuf contre ZX Spectrum +. Tél. 42.02.69.87, après 18 h 30, demander Jean-Claude.

Vends Oric Atmos, 10 livres (basic-assembleur) + 50 jeux + magnéto + 20 Théorics, prix 2000 F à déb. Tél. 78.93.35.12, après 19 h 30.

Vends Atmos pour cause achat téléstrat, 800 F, cherche contact pour téléstrat. Le Flanchec Y., 20, avenue de Tarente, 29200 BREST.

Vends Oric Atmos péritel + 20 cassettes (200 jeux). 950 F, magnéto K7 Oric, 215 F. Conan Peigus, Ansoüis, 84240 La Tour-d'Aigues.

Vends Oric Atmos + Jasmin 2 + multifich. V3.1 + péritel + livres + revues Théoric + cayon optique, prix 3200 F. Fayolle Jean, tél. 70.45.44.08.

Vends ORIC-ATMOS + adaptateur N/B + interface + manette + logiciels + programmes : 1200 F. Tél. 39.13.36.82.

Urgent : cherche K7 Forth pour ORIC 1. Achète ou échange contre jeux. Mathie E. Maisel, Ch 228, 5 rue C. Fourier, 91011 EVRY.

Cherche programmes ER, SSTV, CW, RTTY, FAC avec ou sans interfaces ORIC 1, échange éventuel contre autre programme. Tél. 49.79.84.69.

Vends ATMOS + 17 K7 + Microdisk, l'ensemble : 2300 F ou séparément. Christophe Dumas, 60 av. Jean Mouliérat, 46400 ST. CERE, tél. 65.38.01.01.

Vends ATMOS + lecteur K7 + moniteur mono + logiciels : 2800 F cause achat TELESTRAT. Tél. 42.26.80.36 du dimanche au mardi après 16h.

Recherche pour ORIC ATMOS logiciel compte bancaire en cassette. Faire proposition au 33.61.48.78 après 19h.

Vends Amplibus : 200 F. Joystick + interface : 200 F. Tél. 1 42.40.10.72 (soir).

Vends ATMOS + Microdisk + Sedoric + lecteur K7 + interface progr. + câbles + 15 disques de jeux et utilitaires + joystick : 3000 F. Tél. 98.40.66.06.

Vends Atmos (7/86) sous garantie + manuel + péritel + cables + 12 K7 jeux. 700 F. Legal th. 15, rue Pasteur, 06800 Cagnes-sur-Mer. Vends aussi pour Jasmin logiciels Easy-text, multifich et Jasmin-calc avec notices, peu servi : 300 F pièce. 750 F les 3.

Vends Atmos + télé + lect. disq. Jasmin + Easytext + tableur assemb./desa + 12 disquettes, 24 Théoric + livres. 3000 F. Kléber, tél. 90.72.83.51.

HENRIAT, 05 rue G. Moquet, 91390 MORSANG, recherche Musirama - Outimatic 1. Recherche, éch. logiciels disque Jasmin 2 ou 5''1/4 ATMOS.

Vends ORIC-1 : 350 F. ATMOS : 550 F. MCP 40 : 550 F. Microdisc 1 : 900 F. Crayon optique : 150 F. Tél. 68.22.91.66 après 18h.

Vends ATMOS + SEDORIC + 11 revues ORIC + disquettes + nombreux programmes + 2 livres : 2500 F. F. HEREDERO, 30 ch. Amoureux, 31500 TOULOUSE, tél. 61.26.15.30.

Vends ORIC-1 + ATMOS : 500 F. Lect. + contr. Jasmin : 1500 F. 30 disquettes dont 200 jeux : 900 F. Amplibus : 200 F. Denis SEBBAG, tél. 91.41.70.13.

Vends ATMOS 2 ROM + cal. : 900 F. Jasmin 2 : 1800 F. TV : 700 F. THEORIC (1 à 23) : 400 F. Philippe, tél. (1) 69.09.58.36.

Vends 21 disq. Jas (Vortex, etc) : 800 F. 41 K7 : 200 F. Soft : 1000 F + divers livres (TDOS...). Philippe, tél. (1) 69.09.58.36.

ATMOS + JASMIN : 2500 F, tbe, possibilité logiciels et contacts. Clermont Ferrand. Tél. 73.38.65.42 le soir.

Vends pour JASMIN Easytext + 5 disques avec 50 prog. + interface prog. manette + manette Atari. Tél. 79.32.50.36 le soir.

Vends DTL 2000 modifié Jasmin + Jasmitel : 1000 F. Tél. 97.63.36.22, demander Bertrand.

Vends Graphiscope : 1200 F (fin garantie déc. 86). Echange éventuel faire offre Bertrand BESNARD, BP 80, 94320 THIAIS.

Vends ATMOS + log. Aigle, Zénon, Zorgon, Tyran + 70 div. util : Ass., Renum, Del, ETS + collection THEORIC 1 à 24 : 1000 F. Tél. 46.38.06.13.

Vends JASMIN 2 + livre TDOS + Jasmincalc : 1715 F. M. DANZE (Quimper), tél. 98.90.42.11.

Vends 2 ZX81 + 16 K + bip + bus souple + imp. thermique + manuel + 5 livres + Ordi-5 + doc. + cassettes : 470 F. Tél. (1) 46.58.33.93 E. RUDAZ, 94200.

Vends mach. à écrire électron. Brother EP 12 matrice therm. 5×7 équipée prise RS 232 : 1500 F. P. TRIBOULET, tél. 47.78.02.81.

Vends interface joystick pour ATMOS (programmable dernier modèle de chez Eureka) : 260 F. tél. 64.90.19.10 Gianni (soir).

Vends MCP 40 : 400 F. Tél. 45.01.98.98 (Franck).

Vends ATMOS complet + magnéto sous garantie : 900 F. Livres et revues : THEORIC, Hebdogiciel, L'Oric à Nu, etc. Tél. 43.45.26.55.

Cherche lecteur disc + Sédoric + disc. Tél. 99.57.23.47.

Vends ATMOS, Jasmin : 1800 F. GP 100 : 1000 F. Synthé vocal : 200 F. Modem : 700 F. Monit. coul. : 1000 F. Divers. Tél. 35.84.97.94 P. GUESDON.

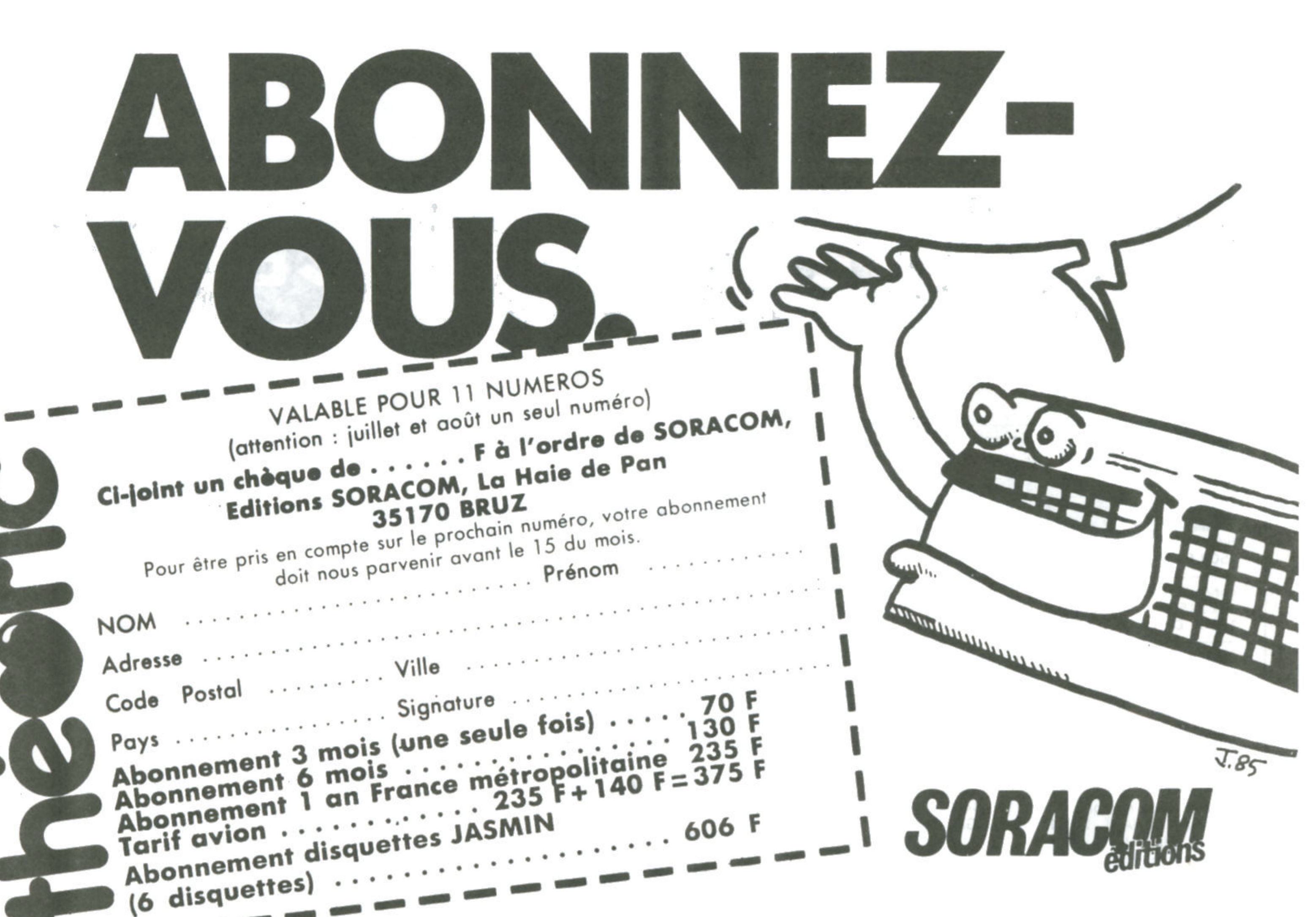
Vends Oric 1 + Jasmin + moniteur vert + 7 K7 du com. + 4 disquettes (20 logiciels) + revues. 3000 F. Tél. 51.52.14.72.

Vends Atmos + microdisk + sedoric + impr. MPC 40 + light pen + 15 disq. (60 progs) + livres + revues. 3500 F. R. Coutin, tél. 96.43.91.08.

Henriat, 5, rue G. Moquet, 91390 Morsang vds 2XAtmos + lect. Jasmin 2 + Jasmin AM5D en 5P 1/4 + monit. coul. + K7 lect. + 200 K7 + 200 disks. 5000 F, cadeau en sus (bouquins + synth.).

Logiciel pro ''gestion familiale'' pour Oric + Jasmin, gère dépenses, crédits, comptes, tri muticritères. Tél. 80.75.14.77 jo ap. 17 h.

Vends Atmos + 27 jeux (karaté, playground) + magnéto, complet, t. b. ét. + manuel + 7 Théoric. 2000 F à débattre. Tél. 62.35.24.37 à Laurent vite.



LES DISQUETTES DE THEORIC

Tous les programmes de **THEORIC,** groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement.

Le prix : 116 F pour les abonnés à la revue (joindre impérativement l'étiquette), 146 F pour les autres. Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels parus dans **THEORIC.** A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5
N° 2 THEORIC n° 6 et 7
N° 3 THEORIC n° 8 et 9
N° 4 THEORIC n° 10 et 12
N° 5 THEORIC n° 13 et 14
N° 6 THEORIC n° 15 et 16
N° 7 THEORIC n° 17 et 18
N° 8 THEORIC n° 19 et 20
N° 9 THEORIC n° 21 et 22
N° 10 THEORIC n° 23 et 24
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)

```
     VOLUME : TD25&26

U  MUSIC    .BAS  S      76 SECTORS
U  DUMP     .BAS  S      7 SECTORS
U  DUMP     .BIN  S      2 SECTORS
U  RWSECTOR.BAS   S      4 SECTORS
U  CHANGE   .BAS  S      13 SECTORS
U  ROUTINE  .BIN  S      19 SECTORS
U  REMCOLOR.BAS   S      3 SECTORS
U  JEUVIE   .BAS  S      21 SECTORS
U  GENE1    .BIN  S      6 SECTORS
U  GENE2    .BIN  S      6 SECTORS
U  GENEGUY  .BIN  S      6 SECTORS
U  DATA+AT  .BAS  S      11 SECTORS
U  DATA+01  .BAS  S      11 SECTORS
U  ECRI-EVO.BIN   S      9 SECTORS
U  CAMEMBER.BAS   S      8 SECTORS
U  INT-GEN2.BAS   S      15 SECTORS
U  INT-GEN1.BAS   S      15 SECTORS
U  INT-GEN3.BAS   S      19 SECTORS
U  FILS1    .BAS  S      14 SECTORS
U  FILS2    .BAS  S      14 SECTORS
U  FILS3    .BAS  S      14 SECTORS
U  SEQ      .BAS  S      2 SECTORS
U  SUPFACE3.BAS   S      11 SECTORS
U  POSITION.BAS   S      5 SECTORS
U  LECTSECT.BAS   S      12 SECTORS
U  LCATDISK.BAS   S      14 SECTORS
U  POUSFOUS.BAS   S      23 SECTORS
U  ATMPARIS.BAS   S      98 SECTORS

   237 SECTORS FREE
```

BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS 6 7 8 9 10 11
Ci-joint : 116 F par disquette et mon étiquette abonné
146 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM . . . . Prénom . . . .
Adresse . . . .
Code Postal . . . . Ville . . . .

SELECTIONNES PAR THEORIC...

← 110F.



145F. ↗



informatique

SORACOM

M. LEVREL F6DTA

INTERFACES POUR ORIC 1 ET ATMOS

ROBOTIQUE, E.A.O, AUTOMATISMES...



SORACOM informatique

↗ 59F.

151F. ↘

L'ORIC A NU

FABRICE BROCHE

SORACOM

INFORMATIQUE

Pierre BEAUFILS

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR ORIC ET ATMOS

SORACOM informatique

← 110F.



Bon de commande et règlement à envoyer à :
Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....

SORACOM éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ

Astrologie PRATIQUE

Interview

FRANCOISE HARDY

Thème

MADONNA

L'Astrologie

et **L'ENFANT**

Votre Ciel du Mois

M13244-1-15FF

MENSUEL - NUMERO 1 - NOV/DEC. 1986